自動回転ドアの事故防止対策に関するガイドラインについて

平成16年6月29日
国　土　交　通　省
経　済　産　業　省

本日、第４回自動回転ドアの事故防止対策に関する検討会（委員長：直井英雄東京理科大学教授）が開催され、報告書が取りまとめられました。この報告を踏まえ、国土交通省及び経済産業省では、自動回転ドアの事故防止に関するガイドラインを本日定めるとともに、当該ガイドラインを都道府県等の関係機関に本日付で通知することとしましたのでお知らせします。

＜ガイドラインのポイント＞

①子供連れ、高齢者、障害者等の利用に配慮して、他形式のドアを併設すること。
②挟まれ防止のため制動距離の制限、防御柵の設置など多重の安全対策を確保すること。
③衝突防止のためドアの最大回転速度（ドアの外周部で65㎝/秒）を制限すること。
等

＜通知先＞

都道府県、(社)日本建築士会連合会、(社)日本建築士事務所協会連合会、(社)日本建築家協会、(社)建築業協会、全国自動ドア協会、(社)日本建材産業協会、(社)日本シャッタードア協会、(社)日本サッシ協会、(社)日本ビルヂング協会、(社)不動産協会、(社)建築・設備維持保全推進協会　等

（配布資料）

・自動回転ドアの事故防止対策に関するガイドラインの概要
・自動回転ドアの事故防止対策に関するガイドライン
・自動回転ドアの事故防止対策について　報告書
・第４回自動回転ドアの事故防止対策に関する検討会配布資料

（参考）

・自動回転ドアの事故防止対策に関するガイドラインの都道府県等あて通知文案

（問合せ先）
○国土交通省住宅局建築指導課　　課長補佐　島田 和明
5253-8111(内線 39-519)
5253-8513(夜間直通)
建築指導課建築物防災対策室　　課長補佐　高見 真二
5253-8111(内線 39-564)
○経済産業省製造産業局住宅産業窯業建材課　　課長補佐　小見山康二
企画係長　高橋　秀彦
3501-1511（内線 3761)
3501-9255（直通）

自動回転ドアの事故防止対策に関するガイドラインの概要

１．基本的な考え方等

(1) 大型の自動回転ドア（直径３ｍ超）に適用する。
(2) 死亡事故等の重大事故を生じさせず、他の事故も可能な限り頻度を低減することを目標として、多重安全等の考え方に基づき、関係主体毎の対策を定めている。

２．建築設計者・発注者における対策

(1) 子供連れ、高齢者、障害者等の利用に配慮し、自動スライドドア等の他形式のドアを併設するとともに、高齢者、障害者等については併設ドアに誘導すること。
(2) 高齢者、障害者等が利用する際に低速運転（ドア外周部の最大回転速度が 35㎝/秒以下）を行うとともに、案内・介助要員を配置した場合には、高齢者、障害者等が自ら通行するドアを選択できる。

等

３.製造・供給、施工者における対策

(1) 挟まれ対策として、ドア先端等に人体への衝撃を十分軽減できる緩衝材を設け、これに接触した場合にドアに挟まれる前に停止する等の措置を行うとともに、防御柵の設置など多重の安全対策を講じること。
(2) 衝突対策として、ドア外周部の最大回転速度を 65㎝/秒以下とするとともに、ドアの進行方向を検知するセンサーを設置するなどの安全対策を講じること。
(3) 巻き込み対策として、手・かかとが入らないよう安全間隔を確保するとともに、ドアの進行方向を照射するセンサーを設置するなどの安全対策を講じること。

等

４．管理者における対策

(1) マニュアル等に基づき運行管理等を適切に行うとともに、ドアの安全機能等を変更する場合には十分な安全確認を行うこと。
(2) 不特定多数が利用する建物では、ドアの状況を監視し、異常な状況には適切な要員による速やかな対応が可能となるよう措置すること。
(3) 利用者に対し、安全運行に関する注意喚起、情報提供等を行うこと。

等

５．点検・整備者における対策

定期的に点検・整備等を実施し、その結果等を管理者に報告すること。

自動回転ドアの事故防止対策に関するガイドライン

平成１６年６月

経 済 産 業 省
国 土 交 通 省

自動回転ドアの事故防止対策に関するガイドライン

（目次）

自動回転ドアの事故防止対策に関するガイドライン

１．　総則

1.1　適用

1.1.1　このガイドラインは、建築物に設けられる大型の自動回転ドア（以下、このガイドラインにおいて「自動回転ドア」という。）について適用する。

1.1.2　このガイドラインは、自動回転ドアを設置する建築計画、ドアの製造・供給、施工、管理及び点検･整備の各段階を対象とする。

・　このガイドラインの規定は、大型（固定側内面の直径が３ｍを超えるもの）の自動回転ドアに適用し、小型の自動回転ドア、手動回転ドアなどは対象としていない。しかしながら、規定の内容に応じ、それら他の形式のドアにおいても参考とし得るものである。

・　大型の自動回転ドアは、我が国においては比較的近年になって普及し始めたドア形式であり、公的な規格等が未制定であることから、本ガイドラインによって定められる対策については、今後さらに技術的な検討を進めていく必要がある。本ガイドラインは我が国の公的な規格の制定などに伴い技術的な検討が進展した場合には、必要な見直しを行うものとする。

1.2.　用語の定義

このガイドラインで用いる用語の定義はそれぞれ以下のとおりとする。

1.2.1 ドア羽根

自動回転ドアの各区画を区切る一般に 2 枚から 4 枚の戸。

1.2.2 戸先

ドア羽根の外側端部。

1.2.3 固定外周部

自動回転ドアの外周の円弧形をした固定部分。

1.2.4 固定方立

自動回転ドアの入口の右側にある固定外周部の端部の方立（自動回転ドアが反時計回りの場合)。

1.2.5 挟まれ

ドア羽根と固定方立に人体等が挟まれること。

1.2.6 衝突

通行者とドア羽根がぶつかること。

1.2.7 巻き込み

ドア羽根と床の隙間、戸先と固定外周部の隙間に人体の一部が巻き込まれること。

1.2.8 制動距離

制動し始めてからドア羽根が停止するまでの間の戸先の移動距離。

1.2.9 危険領域

出入り口のうち挟まれの危険性が高い、固定方立から５０㎝までの範囲。

1.2.10接触センサー

緩衝材等に設置し、人体等の接触を検知する装置で、自動回転ドアの停止等の制御装置に連動しているもの。

1.2.11非接触センサー

ドア羽根の進行方法等に光線等を照射しその反射及び透過等により人体等を検知する装置で、自動回転ドアの停止等の制御装置に連動しているもの。

1.3　事故防止対策の原則

1.3.1 安全性の目標

自動回転ドアの運行にあたっては死亡事故等の重大事故を生じさせてはならず、その他の事故の頻度も可能な限り低減しなければならない。

1.3.2 リスクの特定と対策の立案、検証の反復

自動回転ドアの事故防止対策の立案、実施にあたっては、自動回転ドアの特性、利用者、利用状況、事故のパターン等を踏まえたドアのリスク（危険性）の特定と、それに対する対策の立案、検証を反復し、リスクを最小化しなければならない。

1.3.3 多重安全の考え方

自動回転ドアの事故防止対策は、一つの対策が十分機能しなかった場合でも事故防止が図られるようにする多重安全の考え方に基づき、多重的で余裕のある対策を講じなければならない。

1.4.　事故防止対策の関係主体等

1.4.1　自動回転ドアの事故防止対策は、自動回転ドアを設置する建築物の計画を行う建築設計者・発注者、ドアの製造・供給者、施工者、管理者及び点検･整備者等の関係主体それぞれにおいて、講じられなければならない。

1.4.2　ドアの製造・供給者等は、ドアの仕様、特性、事故防止対策、管理、利用上の留意事項、危険性等について、他の関係者に十分周知しなければならない。

２．　建築設計者・発注者における対策

2.1 自動回転ドアの設置判断

自動回転ドアを設置する場合は、このガイドラインに示す事故防止対策を講じなければならない。ただし、工場など利用者が確実に特定される建築物など特別な管理がなされている建築物については、このガイドライン

の２及び３に示す対策を軽減して設置することができるものとする。

・　工場、事務所ビル等においても、子供連れ、高齢者、障害者等の通行が考えられる場合は、このガイドラインに従うものとする。

2.2　他の形式のドアの併設

　自動回転ドアを設置する場合は、子供連れ、高齢者、障害者等の利用に配慮し、利用者が容易に認識し得る近傍に、自動スライドドアなど他の形式のドアを併設するとともに、高齢者、障害者等については、原則、併設したドアを利用するよう誘導しなければならない。

・　他の形式のドアを併設することは、子供連れが他の形式のドアの利用を選択できるようにするためにも有益である。
・　誘導は、音声案内、図案等による表示、視覚障害者誘導用ブロック・インターホンの設置、警備員の配置等のわかりやすい方法により行うものとする。

2.3　高齢者、障害者等の通行に特に配慮した場合の措置

　2.2 にかかわらず、常時又は押しボタンにより随時低速運転（最大回転速度が戸先速度で秒速３５㎝以下）を行い、かつ、常時案内・介助をするための要員を配置した場合には、高齢者、障害者等を併設するドアに誘導するのではなく、高齢者、障害者等が自ら通行するドアを選択できるようにすることができるものとする。

・　高齢者、障害者等の利用時に確実に低速運転が行われ、かつ、介助が必要な高齢者、障害者等に対し確実に介助が行われるよう十分な対策を講じた場合には、高齢者、障害者等が自動回転ドアの利用を選択できるものとする。
・　自動回転ドアへの視覚障害者誘導用ブロックによる視覚障害者の誘導は行わないものとする。
・　自動回転ドアの各区画内は、車いす使用者が容易に通行できるよう十分な寸法を有しているものとする。
・　高齢者、障害者、子供連れ等の利用にあたっては、できる限り利用者検証の結果を考慮することが重要である。

2.4　周囲のスペースの確保

　自動回転ドアの周囲は、安全にドアへの進入、ドアからの退出ができ、通行の障害となる人だまりなどができないよう空間を確保しなければならない。

2.5　すべり、つまずき対策

　自動回転ドアの内部及び周囲の床は水平とし、通行者がすべらないよう仕上げや雨水の浸入の防止に考慮するとともに、つまずかないよう段差や障害物を設けないようにしなければならない。

2.6 視認性の確保等

自動回転ドアの存在や、回転範囲、注意・警告表示などが、十分認識できるよう自動回転ドア及びその周辺の視界及び明るさ等を確保し、床に回転範囲を示すなどの配慮を行うものとする。

- 自動回転ドアへの円滑な進入、ドアからの円滑な退出を促す等のため、床に回転範囲を示す際には、ドアの軌道を色分けする、目地材を埋め込む方法などが考えられ、その際、つまずきの原因等とならないよう配慮する。
- 出入口部分の明確な視認性を確保するため、出入口部分と方立て等の外周部が容易に識別されるものとする。

3. 製造・供給、施工者における対策

3.1 一般

3.1.1 非常停止ボタン等

非常時に手動でボタンを押すことでドアを停止させるとともに、停止後に手動によるドアの逆回転又はドア羽根の折りたたみができる機能を設け、そのスイッチボタンを、視認しやすくだれでも操作のできる位置に設けなければならない。

3.1.2 制御システム等の信頼性の確保とフェールセーフ機能

運行、検知、制動等の制御システムは、確実・安定的に機能するものとし、故意、悪意、事故等によって容易にその仕様、調整が改変されない対策が講じられなければならない。また、システムに異常が生じた場合は、自動的にドアの運行を停止し、手動によるドアの逆回転又はドア羽根の折りたたみができる機能を備えるものとする。

3.1.3 表示･警告

ドアの存在、回転・進入方向、回転範囲、定員、非常停止ボタンの所在、非常停止することがある場合の注意喚起等の表示、音声等による警告、誘導等を適切に行わなければならない。

- 非常停止ボタンは識別しやすいものとし、その高さは、車いす使用者などにも配慮して設定する。その際、子供が非常停止ボタンを誤って操作しないよう注意表示等を行う。

3.2 挟まれ対策

戸先と固定方立の間の挟まれによる重大事故を回避するため、以下の措置を講じなければならない。

3.2.1 非接触センサーによる挟まれの未然防止

挟まれによる危険性を軽減するため、危険領域への人体等の進入を未然に検知したり、接触センサーに触れずに危険領域に入った人体等を検知する非接触センサーなどを設け、挟まれの未然防止対策を講じなけれ

ばならない。

3.2.2 緩衝材の設置と制動距離の制限又はクラッチ機構の設定

ドアの制動距離は戸先と固定方立に設けた緩衝材の合計収縮幅よりも小さくし、ドア羽根が危険領域に入っている際に、それら緩衝材に人体等が接触した場合は、接触センサーで検知して迅速にドアを停止させるか、又は、クラッチ機構やドア羽根が折りたたまれる等の機構を設けなければならない。この際、緩衝材やクラッチ機構等は人体への衝撃を十分軽減できる性能がなければならない。

3.2.3 危険領域への進入時の危険の防止

挟まれによる危険性や非接触センサー及び接触センサーに基づく回転ドアの停止による危険性を低減するため、原則として、危険領域への進入を防止するための防御柵、ガード等を設けるものとする。この際、その設置により新たな危険を生じさせないようにしなければならない。

危険領域の外側の領域を確実に検知する非接触センサーを設置することを防御柵等の設置の代替とすることができる。

・ 動いていたドアが挟まれ時に停止する際には、ブレーキによる制動力と、緩衝材と挟まれた人体等の反発力が働くため、身体への衝撃を軽減するには、制動力を早く強く働かせ、緩衝材の衝撃吸収力を確保する必要がある。このための制限として、身体への影響の小さい緩衝材の収縮幅（圧縮などで変形し確保される幅）以内の制動距離で、ドアが停止できるものであることを求めている。

・ 接触センサーは身体等の接触を確実に検知するものとして、ドアの戸先及び固定方立の下端から、想定される十分な高さまで検知できるようにする必要がある。

・ 危険領域への侵入を抑止するための防御柵やガードを設けることで考慮すべき危険性については、防御柵等とドア羽根による挟まれ、視界の遮蔽、防御柵等への衝突、防御柵をくぐる、乗り越える、座る等の不安全行動などが考えられる。

3.3 衝突等の対策

ドアが通行者等に後方から衝突すること等による事故を防止するため、以下の措置を講じなければならない。

3.3.1 最大回転速度

通行者が余裕をもって自動回転ドアに進入、歩行、退出できるようにし、衝突の危険性を低減するため、自動回転ドアの最大回転速度は戸先の速度で秒速６５㎝以下としなければならない。

3.3.2 ドアの進行方向のセンサー等による制御

ドア進行方向の一定の範囲を検知する非接触センサー等を設け、人体等を検知した場合は、追突の危険性、衝撃を低減させるためドアを減速

又は停止させなければならない。

3.3.3 円滑なドア内の歩行、退出の誘導

立ち止まりによる追突等を抑止するため、通行者が、円滑に自動回転ドア内を歩行し退出していくよう表示、音声等で誘導しなければならない。

3.3.4 危険な部材等の排除

ドア羽根等に衝突時に危険な凸部等を設けてはならない。

・ 衝突には、ドア羽根が後方から人に追突する場合と、ドアが非常停止した際に通行者が前方ドア羽根に衝突するケースが考えられる。特に追突は転倒を生じ、高齢者の骨折等の重傷事故につながっているケースがある。
・ 挟まれ防止等を目的に非常停止する場合は、他の通行者が前方ドア羽根に衝突するケースを完全に防御することは困難であり、非常停止する場合があることを通行者に注意喚起する必要がある。
・ 速度の低減は、挟まれ時の衝撃の低減にも寄与するが、進入時、内部歩行時、退出時に恐怖感や焦りを感じさせず、追突を防御する上でも必要となる。
・ 衝突防止のための制動は、挟まれ時の停止よりも緩やかとすることが考えられる。

3.4 巻き込み対策

巻き込みの危険部位（ドア羽根と固定外周部との隙間、ドア羽根と床との隙間その他の隙間）に、人体が巻き込まれないよう、以下の措置を講じなければならない。

3.4.1 安全間隔の確保

手、かかと等が入らず、指等が入った場合に容易に抜き出すことができるよう、安全な間隔を保持するようにしなければならない。また、指等が入りにくいようドアの下框にはゴムなどの防御措置を講じるものとする。

3.4.2 ドアの進行方向のセンサー等による制御

ドア羽根の進行方向の一定範囲を検知できる非接触センサーを設け、又はドア羽根の下框及び戸先に接触センサーを設け、それらが人体を検知した場合は、停止させなければならない。

3.4.3 巻き込み危険性のある部材等の排除

ドア羽根、固定外周部等には巻き込み危険性のある凹凸、隙間などを設けてはならない。

・ 隙間の安全間隔については、米国規格は、ドア羽根と固定外周部は 3.8cm 以上 7.5cm 以下、ドア羽根下部 1.2cm 以上 3.1cm 以下、EN 規格はドア羽根と固定外周部について 2.5cm 以上、BS 規格は、ドア羽根と固定外周部について 3cm 以上としている。

3.5 その他の事故対策

3.5.1 ドア羽根や構造部材の損傷、脱落、劣化対策

自重、回転運行により生じる力、風圧その他外力に対する損傷、脱落等の防止及び耐久性を確保するための対策を講じなければならない。

3.5.2 ガラスの安全対策

ガラスは万一損傷しても著しく危険とならないものを用いなければならない。

3.5.3 閉じ込め対策

停電その他の原因によりドア羽根が停止した場合に、自動回転ドア内に残された通行者が安全に脱出できる機能を設けなければならない。

3.5.4 電気的な事故防止対策

漏電、感電等の電気的な事故を防止するための必要な措置を講じなければならない。

・ ガラスの安全対策は、安全ガラスを用いること、ガラスに飛散を防止するフィルムを貼ることなどが考えられる。
・ ガラス面は容易に識別できるものとする。

3.6 製造時及び設置時の検査

自動回転ドアの製造・供給者は、ドアの製造時、設置時において講じた事故防止対策が確実に機能するかどうか、適正な方法で試験・検査しなければならない。

3.7 建築物の設計者・管理者等への情報提供

自動回転ドア製品の仕様・性能、安全機能等の説明書、運行マニュアル、メンテナンスマニュアルなどを整備し、関係主体へ提供するものとする。

3.8 製造・供給者における事故対応の体制整備と報告

製造・供給者は、管理者等から自動回転ドアにおける事故の連絡を受ける体制等を整え、その情報をもとに製品の改良等により事故防止に努めるとともに、負傷事故の連絡を受けた場合は、経済産業省に報告するものとする。

4． 管理者における対策

4.1 マニュアル等

4.1.1 マニュアルに基づく運行・管理等

管理者は、自動回転ドアの製造・供給者が提供するマニュアル等を常備し、自動回転ドアを管理すること。マニュアルが想定していない状況等が生じた場合は、運転を停止し、製造・供給者等に連絡すること。

4.1.2 調整・改変の禁止

管理者は、ドアの構造や安全機能等を変更、調整、改変する場合には、製造・供給者若しくは点検・整備者と協議するなど十分な安全確認を行わなければならない。設定を変更する場合には、本ガイドラインに沿って適切に行わなければならない。

4.2 要員による対応等

不特定多数者の利用する建築物等に設ける場合は、管理者は、常時、自動回転ドア周辺の状況を監視・把握し、異常な状況には適切な要員による速やかな対応が可能となるよう、措置すること。また、混雑時等は、警備員、誘導員などを配置すること。

・ 子供が自動回転ドアで遊んでいる、突然急激な混雑が生じているなどの危険な状況を把握し、注意喚起できること、また事故が生じた際の対応がとれることを求めている。

4.3 点検･整備等の実施

管理者は、自動回転ドアの安全な運行に必要な、定期的な点検･整備を必要な技術力を有する技術者に行わせ、その報告を受けるとともに、改善事項の指摘を受けた場合その他報告の内容がこのガイドライン及び製造・供給者の作成するマニュアル等に照らして問題がある場合は、適切に改善されるまで当該自動回転ドアの運行の停止等、必要な措置をとらなければならない。

4.4 事故・故障等の対応、連絡、記録

管理者は、負傷事故や安全上の重大な故障等があった場合に、適切に対応できる体制を整え、発生時には製造・供給者及び所在地の特定行政庁に連絡し、その記録を残しておかなければならない。

4.5 利用者に対する情報提供等

管理者は、利用者等に対し、自動回転ドアの安全な通行に関する注意喚起、情報提供等を行うものとする。

５． 点検・整備者における対策

5.1 点検･整備等の実施

点検･整備者は、このガイドラインに沿った設定が維持されるよう、自動回転ドアを適切な方法で定期に点検、整備し、その内容及び結果を管理者に報告しなければならない。

自動回転ドアの事故防止対策について

報告書

平成１６年6月

自動回転ドア事故防止対策に関する検討会

目次

（注）(別紙)については別途配布しているため、(参考資料)については、既にホームページ等において公開済み（第４回議事要旨は作成・委員長確認後公表予定）であるため、両方とも報道発表資料では省略しています。

前文

平成16年３月26日(金)、六本木ヒルズの森タワー正面入り口で、６歳の男子が自動回転ドアに頭部を挟まれ、死亡するという痛ましい事故が発生した。誠に遺憾なことであり、ご冥福を心からお祈りするものである。

この事故は、日常何気なく使用していた大型の自動回転ドアによって引き起こされた惨事ということもあり、社会的にも大きな関心を引き起こすとともに、その安全対策の在り方等が問われることとなった。

大型の自動回転ドアの安全基準については、製品自体が最近導入されはじめたものであり、また、これまで重大な事故が発生していなかったこと、その他の軽度な事故についても情報が公表されていなかったことなどから、安全の問題は、メーカーの自主的な取組みに委ねられ、特には基準等が定められていなかった。しかし、今回の重大事故の発生を契機にして、自動回転ドアが必ずしも安全でないことが認識され、設計者や管理者が守るべきガイドラインを策定することが社会的にも強く要望されたため、国土交通省及び経済産業省の共同で、「自動回転ドアの事故防止対策に関する検討会」が設置されることとなった。

本検討会においては、自動回転ドアの①設置状況の実態把握、②過去の事故事例の分析、③海外規格の把握、等を踏まえ、④事故防止対策のガイドラインの策定、を目指した審議が重ねられた。この各段階において、高齢者団体、障害者団体や子どもの安全に関する団体、業界団体の代表、学識経験者等の幅広い活発な意見交換が行われた。そして、平成16年４月８日の第１回以降、合計４回の検討会を経て、審議の結果を本報告書にまとめるとともに、そのなかに盛り込むべき重要な成果として「自動回転ドアの事故防止対策に関するガイドライン」をとりまとめることができた。

本検討会としては、今後、今回のような重大事故が２度と発生しないよう、「自動回転ドアの事故防止対策に関するガイドライン」が、関係当局、関係業界等に十分に周知され、有効かつ適切に活用されることを期待するものである。

自動回転ドアの事故防止対策に関する検討会
委員長　直井英雄

委　員　名　簿

委員長　直井英雄　東京理科大学工学部教授
副委員長　向殿政男　明治大学理工学部教授

委員　髙橋儀平　東洋大学工学部教授
委員　杉浦義雄　（財）全国老人クラブ連合会理事
委員　兒玉　明　（社福）日本身体障害者団体連合会会長
委員　横矢真理　子どもの危険回避研究所所長
委員　富田育男　（社）日本建材産業協会専務理事
委員　大沼喜明　（社）日本シヤッター・ドア協会専務理事
委員　柏木達哉　（社）日本サッシ協会専務理事（※注）
委員　上仲宏二　全国自動ドア協会技術委員会委員
委員　稗田祐史　（社）日本ビルヂング協会連合会常務理事
委員　本田　徹　（社）建築業協会生産委員会施工部会長
委員　山口祥悟　（社）日本建築士事務所協会連合会会員事務所代表
委員　野本孝三　東京都都市整備局市街地建築部長
委員　髙木堯男　（財）日本建築設備・昇降機センター認定評価部長
委員　黒木勝一　（財）建材試験センター中央試験所品質性能部部長
委員　山海敏弘　独立行政法人建築研究所上席研究員
委員　布田　健　独立行政法人建築研究所主任研究員
委員　五條　渉　国土技術政策総合研究所基準認証システム室長

行政委員　富田健介　経済産業省製造産業局住宅産業窯業建材課長
行政委員　小川富由　国土交通省住宅局建築指導課長

（※注）第３回検討会以降、所属団体における任期満了に伴い、稲垣信良氏（前任）から交代。

１．検討経緯

１．１　検討会設置経緯

平成16年３月26日(金)、六本木ヒルズの森タワー正面入り口で、６歳の男子が自動回転ドアに頭部を挟まれ、死亡するという痛ましい事故が発生した。

大型の自動回転ドアの安全基準については、当該自動回転ドアが最近導入されはじめたものであり、これまで、重大事故の発生という社会実態がなかったこと、また、事故情報が十分に報告されなかったことから、メーカーの自主的な取組に委ね、安全基準等が定められていなかったが、今回の重大事故の発生を契機にして、自動回転ドアの危険性について認識され、自動回転ドアの事故防止対策について検討し、設計者や管理者が守るべきガイドラインを策定することが必要となったため、国土交通省及び経済産業省の共同で、「自動回転ドアの事故防止対策に関する検討会」が設置されることとなった。

１．２　検討会の開催状況等

平成16年4月8日（木）　第１回自動回転ドアの事故防止対策に関する検討会
（１０：００～　経済産業省１７階別館第１特別会議室）

○ 議事
（１）事故の概要等について
（２）今後の検討方針等について

平成16年5月7日（金）　第２回自動回転ドアの事故防止対策に関する検討会
（１４：００～　国土交通省１１階特別会議室）

○ 議事
（１）実態調査の結果について
（２）機械類の安全性及び自動回転ドアに係る海外規格等について
（３）自動回転ドアに求められる安全性について

平成16年6月8日（火）　第３回自動回転ドアの事故防止対策に関する検討会
（１０：００～　経済産業省１７階第３特別会議室）

○ 議事
（１）自動回転ドアのメリットについて
（２）自動回転ドアの事故防止対策に関するガイドライン（案）について
（３）当面取り組むべき対策と引き続き検討すべき課題（案）について

平成16年6月29日（火）　第４回自動回転ドアの事故防止対策に関する検討会
（１０：００～　国土交通省１１階特別会議室）

○ 議事
（１）自動回転ドアの事故防止対策に関するガイドライン（案）について
（２）自動回転ドアの事故防止対策に関する検討会報告書（案）について

２．我が国における自動回転ドアの設置状況等

自動回転ドアの設置状況については、平成16年４月１日に、全都道府県の建築行政担当部局に対し、３月３１日までに自動回転ドアのメーカー等から報告を受けた大型の自動回転ドアの設置状況を情報提供するとともに、大型の自動回転ドアが設置されている建築物の状況確認と過去の事故事例等の情報収集及びその結果の国土交通大臣あての報告を要請し、同年４月中に報告された結果及びその分析結果をとりまとめた。

２．１　大型の自動回転ドアの設置状況

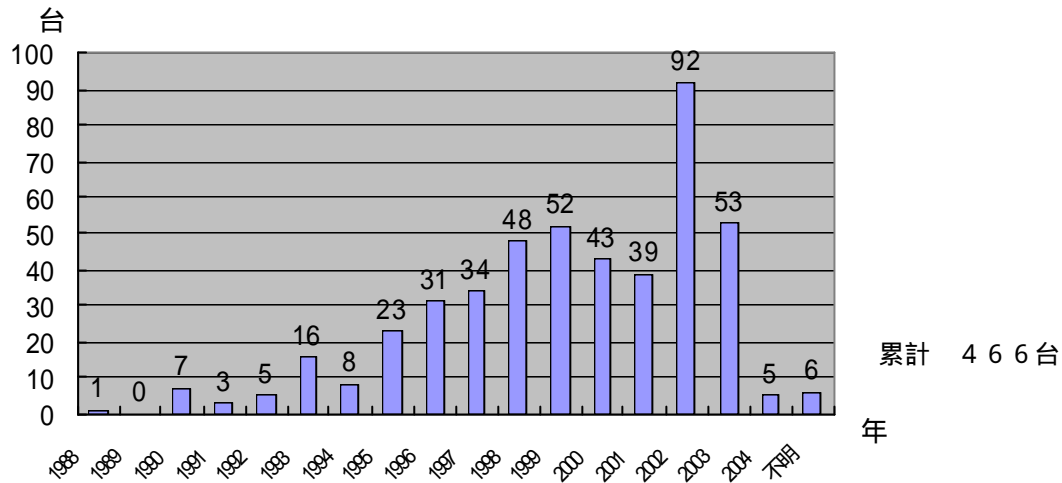
（1）都道府県別

大型（ドアの直径が３m以上のもの）の自動回転ドアは、全国で物件２９４件に対し、合計４６６台設置されている。

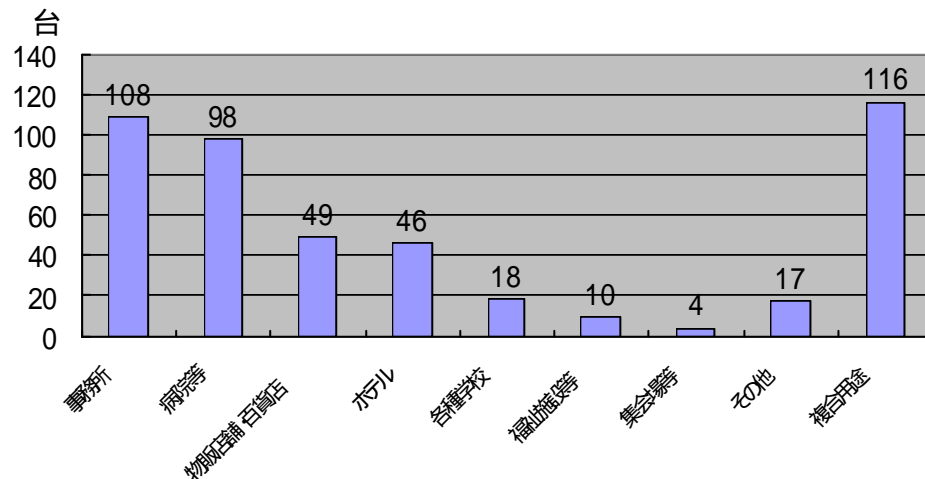
所在地	物件数	台数
北海道	27	34
青森県	6	15
岩手県	1	1
宮城県	2	2
秋田県	3	9
山形県	1	1
福島県	3	4
茨城県	8	8
栃木県	2	3
群馬県	6	6
埼玉県	9	10
千葉県	8	10
東京都	77	180
神奈川県	20	32
新潟県	4	8
富山県	5	5
石川県	5	9
福井県	1	1
山梨県	0	0
長野県	10	13
岐阜県	1	1
静岡県	8	8
愛知県	14	15
三重県	3	3
滋賀県	1	1
京都府	4	4
大阪府	20	28
兵庫県	12	16
奈良県	3	4
和歌山県	0	0
鳥取県	3	3
島根県	4	4
岡山県	2	2
広島県	3	3
山口県	1	1
徳島県	0	0
香川県	1	1
愛媛県	2	2
高知県	0	0
福岡県	5	7
佐賀県	0	0
長崎県	2	2
熊本県	1	1
大分県	2	2
宮崎県	1	1
鹿児島県	2	5
沖縄県	1	1
合計	294	466

（２）設置年別の台数

大型の自動回転ドアの設置台数は図1のとおり。年々増加する傾向にあり、２００２年に年間９２台設置されている。

図１　大型自動回転ドア設置年別の台数

（３）用途別の台数

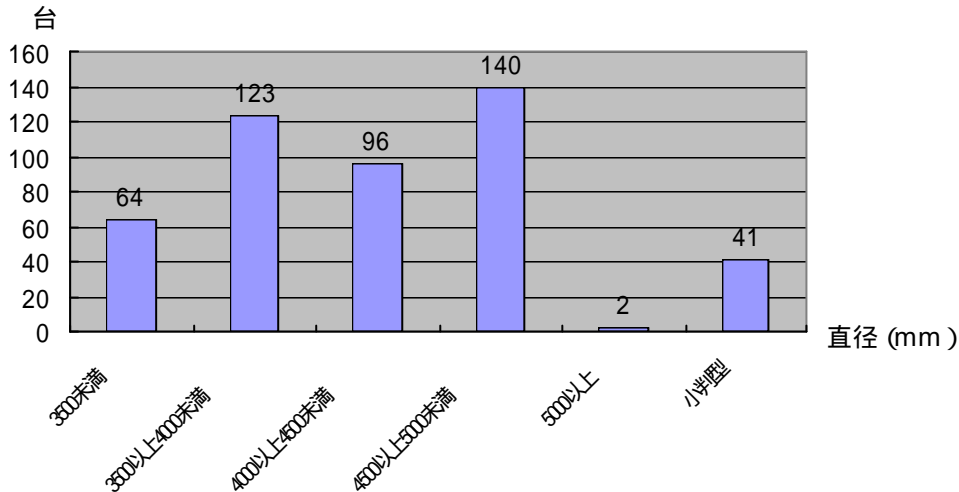
大型の自動回転ドアの用途別の設置台数は図2のとおり。事務所、病院等、物販店舗・百貨店の用途を含む建築物に設置されているものが多い。

図２　大型自動回転ドア設置台数（用途別）

※複合用途の物件のうち、

事務所を含む物件のもの	１０１台
物販店舗・百貨店を含む物件のもの	８０台
集会場等を含む物件のもの	１９台
ホテルを含む物件のもの	１６台
病院等を含む物件のもの	９台

（4）大きさ別の台数

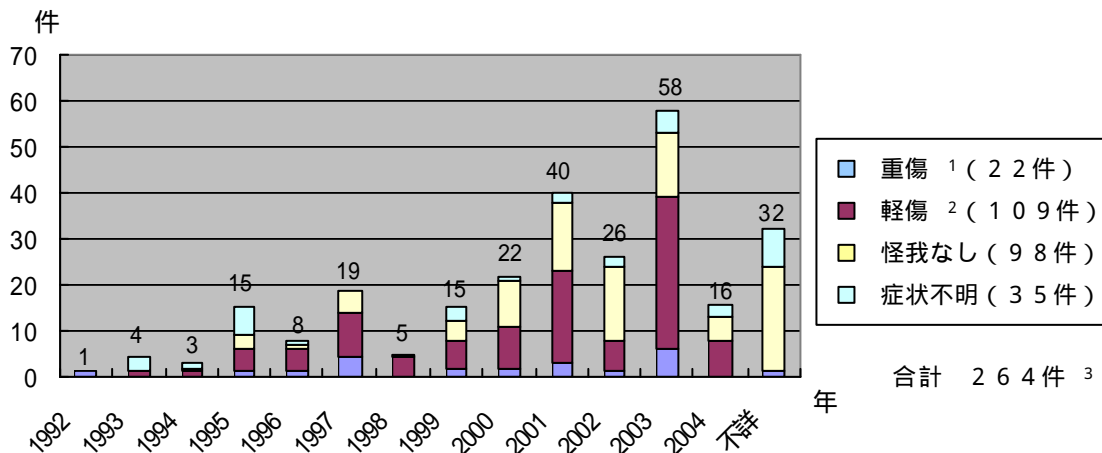
大型の自動回転ドアの大きさ別の設置台数は図3のとおり。直径4,500mm以上5,000mm未満のものが多い。

図３　大型自動回転ドア設置台数（大きさ別）

※「小判型」：回転ドア内に直線通行部分があるため、
水平投影した形状が円形ではなく小判型になるもの。

2．2　大型の自動回転ドアに係る事故の状況

（1）事故発生件数の推移

大型の自動回転ドアによる事故発生件数の推移は図4のとおり。設置台数の増加の増加にともない、年々増加する傾向にある。

図４　事故発生件数の推移

※１「重傷」：治療に要した期間が１ヶ月以上の怪我。
※２「軽傷」：重傷以外の怪我。
※３　４月１９日発表の２７０件との差の６件は、直径３m未満の自動回転ドアにおける事故であることが判明。

（２）用途別の事故発生件数

大型の自動回転ドアの用途別の事故件数は図5、6のとおり。１台当たりの事故件数について建築物の用途別にみると、物販店舗・百貨店で高い値になっている。

図５　事故発生件数（用途別・総件数）

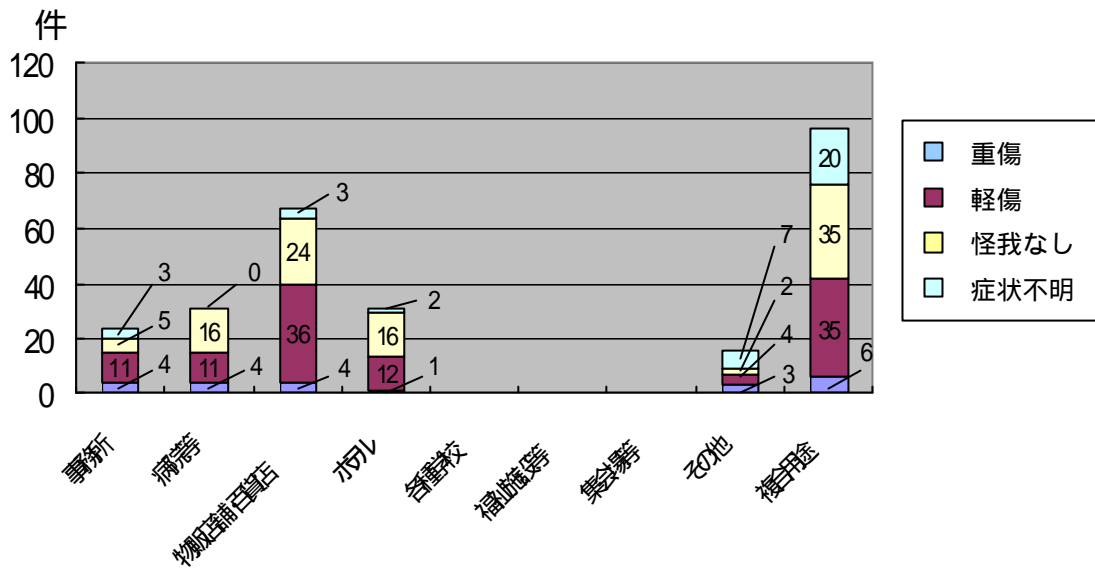
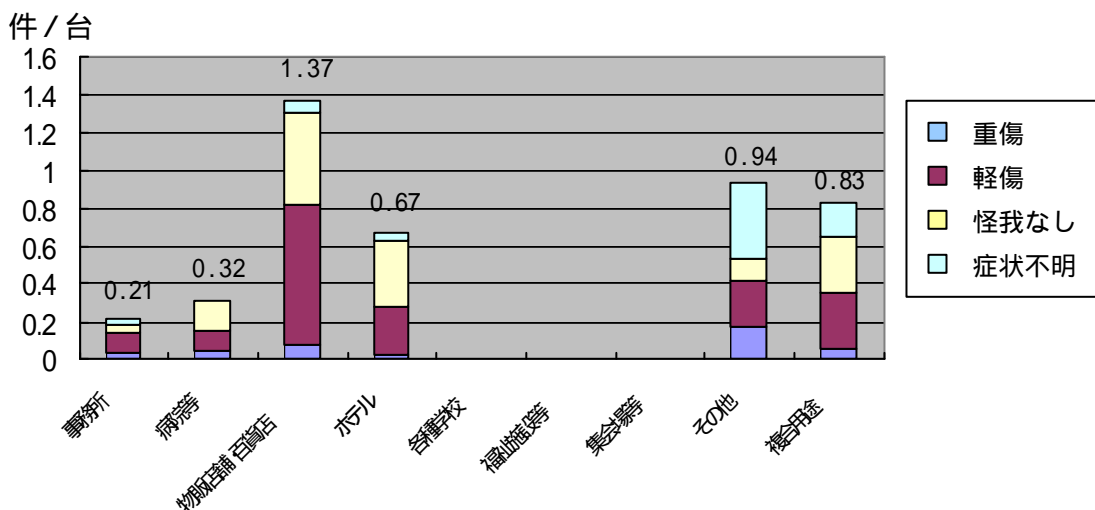



図６　事故発生件数（用途別・１台当たり）

※総件数を、用途別の大型の自動回転ドアの設置台数で除したもの。

（3）大きさ別の事故発生件数

大型の自動回転ドアの大きさ別の事故件数は図7、8のとおり。１台当たりの事故件数についてサイズ別にみると、小判型、直径4,500㎜以上5,000㎜未満のドアで高い値になっている。

図７　事故発生件数（大きさ別・総件数）

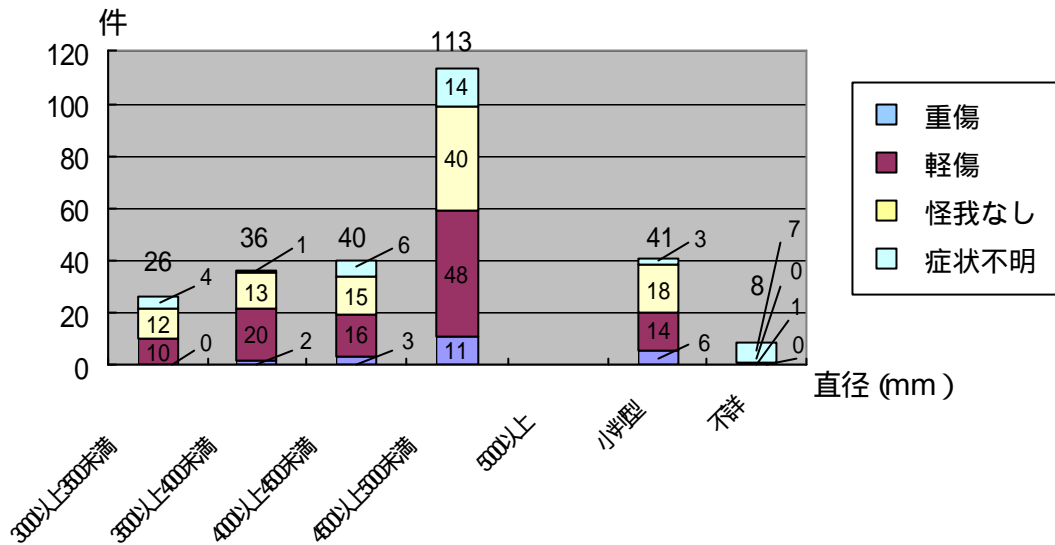
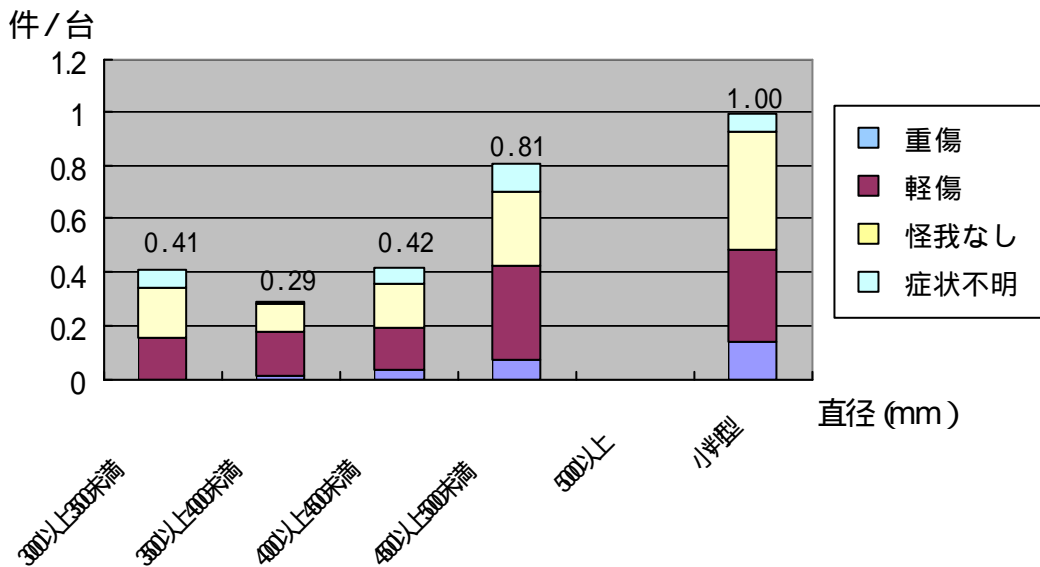



図８　事故発生件数（大きさ別・１台当たり）

※総件数を、大きさ別の大型の自動回転ドアの設置台数で除したもの。

（４）年齢別の事故発生件数

大型の自動回転ドアで発生した年齢別の事故件数は、図9、10のとおり。被害者の年齢別にみると、10歳未満の子どもと70歳以上の高齢者の事故が多い。子どもの場合は、怪我なしのケースもあるが、高齢者の場合は、重傷等の事故となっている割合が高い。さらに、10歳未満の子どもの１台当たりの事故件数についてサイズ別にみると、小判型、直径4,500㎜以上5,000㎜未満のドアで高い値になっている。

図９　年齢別の事故発生件数

※この他、
子供等　　４０件（うち重傷０件、軽傷６件、怪我なし２３件、症状不明１１件）
成年等　　　７件（うち重傷０件、軽傷３件、怪我なし１件、症状不明３件）
年齢不詳　３８件（うち重傷１件、軽傷１２件、怪我なし２２件、症状不明３件）

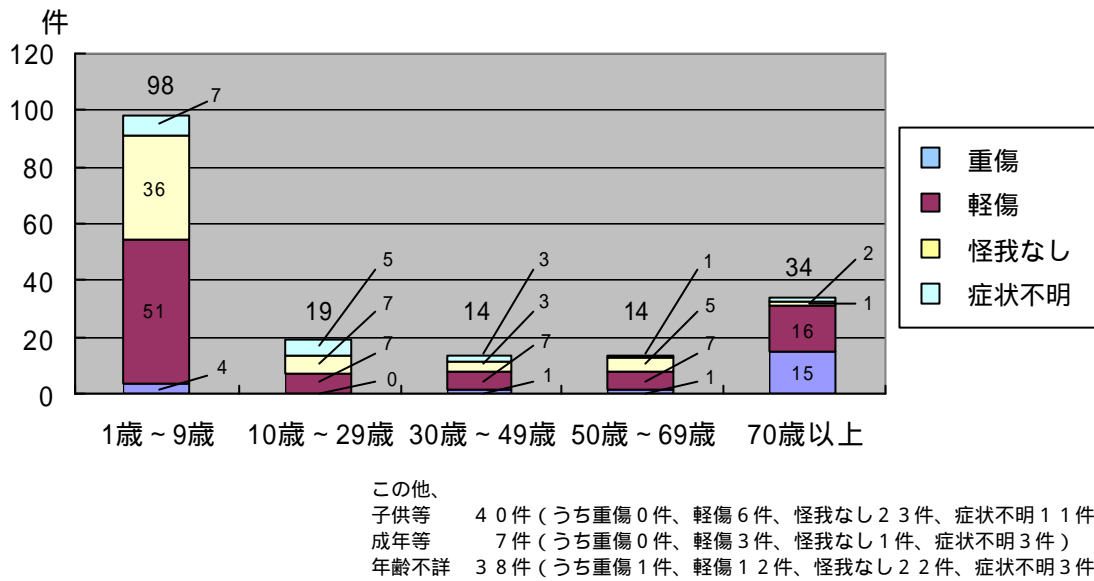
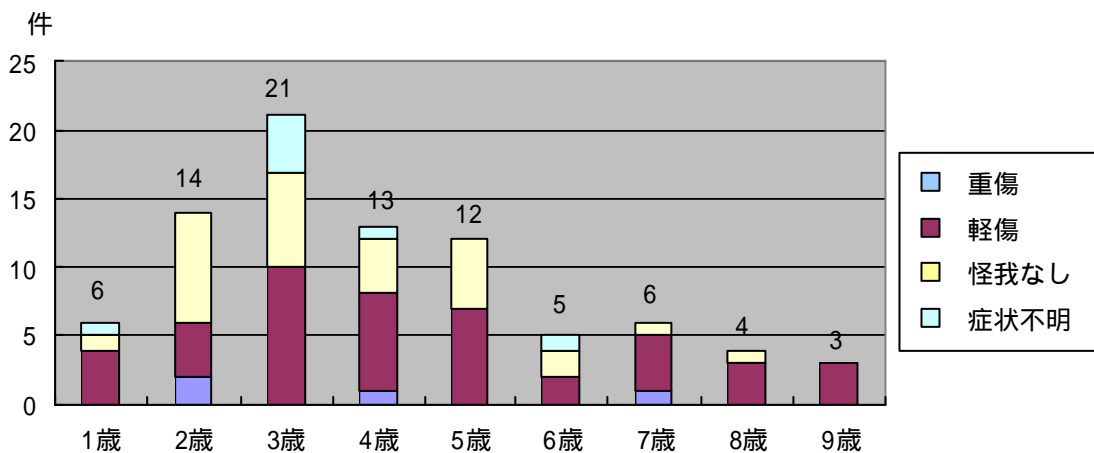
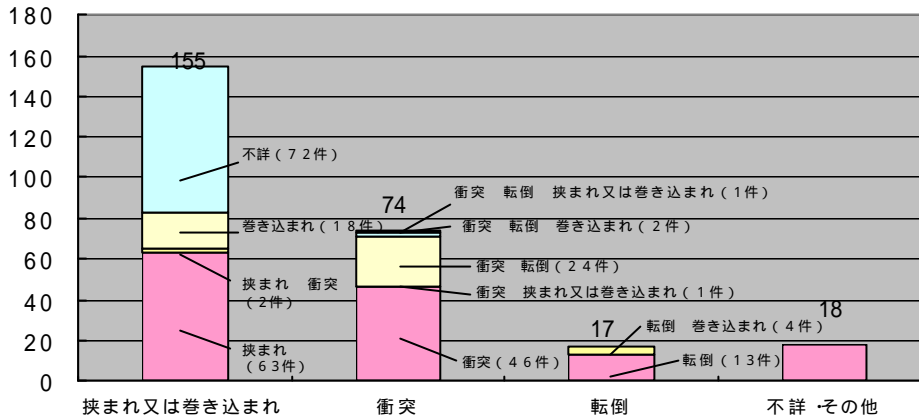
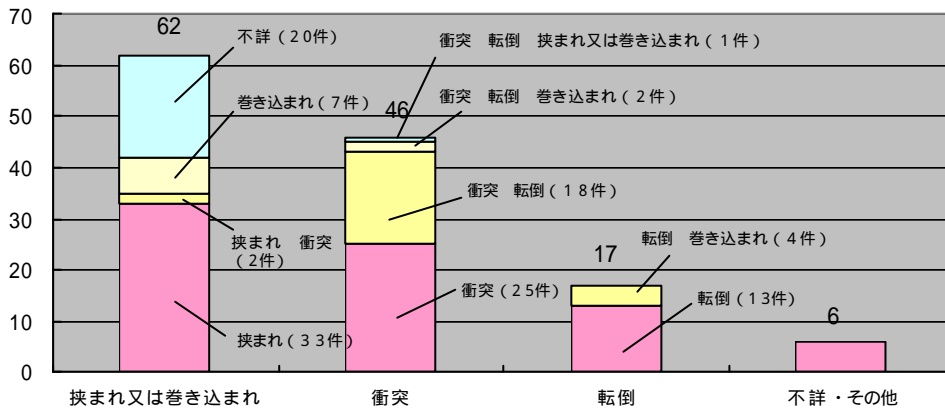
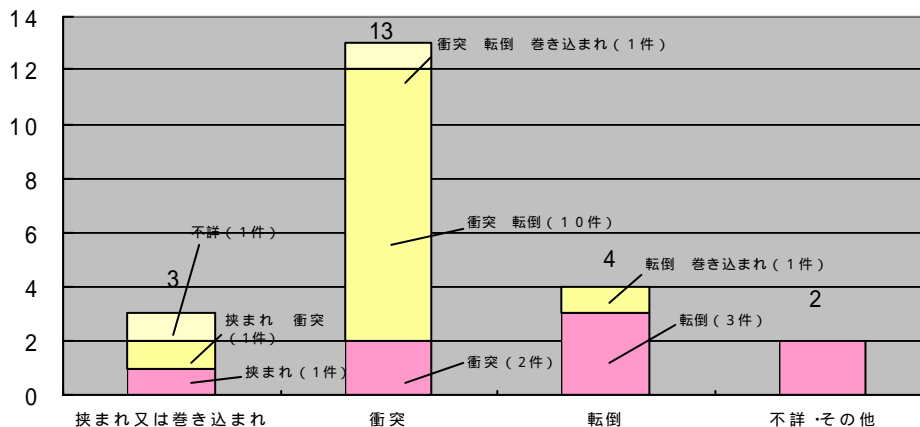



図１０　１０歳未満の事故発生件数

（5）事故類型別の事故発生件数

大型の自動回転ドアで発生した事故類型別の事故件数は図11,12,13のとおり。怪我なし等を含めた事故全体ではドア側等への手足等の挟まれ又はドア下框への足の巻き込まれを原因とするものが多い。しかし、重傷となった事故については、転倒を原因とするものが多い。

件　　図１１　事故類型別の事故件数（重傷・軽傷・怪我なし・症状不明）

件　　図１２　事故類型別の事故件数（重傷・軽傷）

件　　図１３　事故類型別の事故件数（重傷）

⑹重傷事故事例の一覧

	都府県名	物件名	建物用途	事故発生年月	時間帯	事故発生場所	年齢層	性	症状	事故原因	ドア回転速度	メーカー	種類	大きさ(mm)	設置時期	事故後の安全措置
1	東京都	霞ヶ関ビル	事務所・店舗・飲食店等	2002年9月	不詳	1F南入口	80代	女	大腿骨骨折	入場しようとして本人の杖が扉に当たり、その反動で外側に転倒した。	毎分3回転	株)ブーンイダムタジマ	トーネックス 4枚扉)	4800	1998	・減速装置のスイッチの増設
2	東京都	品川インターシティ	事務所	2000年4月	不詳	1F入口	4	男	鎖骨骨折で1ヶ月通院	挟まれた	毎分3.3回転超	株)ブーンイダムタジマ	トーネックス 4枚扉)	3600	1998	・毎分3.3回転に減速。フリーマーケット開催時は、回転扉を使用停止又は扉を折り畳み自由に通れるようにしている。
3	東京都	グランパークビル	事務所	1997年6月	14:00	1F入口	30代	女	頭部と腰打撲で3ヶ月通院	台風7号による強風で回転扉の扉が突然折りたたまれ、外へ出ようとした女性が衝突し、後に転倒した。	毎分3回転	株)ブーンイダムタジマ	ボノスター 4枚扉)	小判形	1996	・一定の風速 20m/s)で自動的に扉が折りたたまれる設定を止め、強風時は扉の使用を停止することとした。
4	東京都	ホテルグランパシフィックメリディアン	ホテル	1999年1月	不詳	2F入口	78	男	大腿骨骨折で2ヶ月入院	回転ドアに進入した際、動く歩道のように自動的に進むと思いこんで立ち止まり、安全装置が作動したが止まりきらずに後ろからきた扉に押されて転倒した。	毎分3.2回転	株)ブーンイダムタジマ	ボノスター 4枚扉)	小判形	1996	・特になし
5	東京都	六本木ヒルズ森タワー	事務所・店舗	2003年12月	不詳	2F入口	70代	女	膝を床にぶつけて皿を割り入院し手術	回転扉に入り歩行している時に後ろから来ている扉に追突され転倒し、その際、膝を床にぶつけて皿を割り入院し手術を受けた。	不詳	三和タジマ 株)	シノルス 2枚扉)	4800	2003	
6	東京都	東京競馬競馬博物館	博物館	1992年6月	13:30頃	1F入口	2	女	左足甲骨にひびが入る。	子供が回転ドアに一人で入ろうとしたことに気づいていた母親があわてて子供の手を握った時、後ろからきた扉に子供が押されて転倒した際に、扉下部の隙間に足が挟まった。	毎分4.5回転	株)ナブコ	サークルラインMS－5 4枚扉)	3600	1991	・事故防止センサーの感度を上げた。センサーの感知範囲拡大及び位置の改良。扉下部隙間に子供の足が入らないようクッションゴム 停止バンパー)を設置。回転速度を毎分4回転まで減速。インストラクターの配置。注意喚起のためのシールや看板の設置。
7	神奈川県	ジャパンメディカルアライアンス 海老名総合病院	病院	2001年1月	日中	1F入口	81	女	右大腿骨頸部骨折で1ヶ月半程度入院	回転速度についていけなくて転倒したと思われる。	毎分2.3回転	株)ブーンイダムタジマ	ディーツアー 2枚扉)	4200	2000	・事故以前は病院職員を配置していたが、事故後は専門の警備会社の警備員を配置。
8	神奈川県	横浜ランドマークタワー	事務所・ホテル・物販等	2003年3月	18:30頃	1Fプラザ西側	7	不詳	大腿骨骨折	回転ドア内に子供4名が駆け込み、1名が濡れていた床に転倒し床と回転ドア下枠に足が挟まった。	不詳	株)ブーンイダムタジマ	トーネックス 3又は4枚	4800	1993	
9	新潟県	新潟空港旅客ターミナル	空港旅客ターミナル	1996年7月	11:15頃	1F入口	2	男	右脛骨骨折で1ヶ月の安静加療 入院はなし)	家族と一旦扉から出て、再び一人で扉に入ろうとして扉の縦枠に取り付けられたラバーとの隙間に右足を挟まれ転倒した。ラバーが扉下端までなく、扉下端から2cm位で止まっていた。	不詳	株)ブーンイダムタジマ	ディーツアー 2枚扉)	4800	1996	・毎分2.4回転まで減速。ラバーを扉下まで伸ばした。下部用センサーの増設。
10	新潟県	〃	〃	1997年8月	11:00頃	1F入口	78	男	右腰部骨盤骨折で2ヶ月半の入院	回転扉を通過しようとした際に、回転扉に接触転倒した。	毎分2.4回転	株)ブーンイダムタジマ	ディーツアー 2枚扉)	4800	1996	・職員による巡回監視
11	福井県	福井社会保険病院	病院	2000年11月	11:30頃	1F入口	81	女	左大腿骨にひび、約2ヶ月程度で完治	回転ドアを抜けようとしたところ、後ろからドアが当たり転倒。	毎分3回転	YKK	大型2ウイング自動回転ドアRDB-2 2枚扉)	4800	1998	事故直後から回転速度を毎分1.7回転に落とし、センサーの死角範囲を狭めた。
12	京都府	舞鶴赤十字病院	病院	2000年5月	13:20頃	1F入口	85	女	右大腿骨骨折で3ヶ月入院	院外へ出るため回転ドア内で前の人が立ち止まったためバランスを崩し転倒骨折。回転ドアに接触なし。	毎分2.6回転	ベサム社	大型2ウイング自動回転ドアRDB-2 2枚扉)	4800	1999	・特になし
13	大阪府	大阪ワールドトレードセンタービルディング	事務所	1999年6月	不詳	1F南入口	80	女	腰部骨折	回転スピードに付いていけなかったため。	毎分4回転	株)ブーンイダムタジマ	サークルライン 4枚扉)	4200	1995	・回転速度を毎分2.5回転に減速。注意喚起のシール貼付、看板設置。
14	大阪府	高島屋大阪店	百貨店	1997年11月	不詳	地階東館	86	女	股関節骨折で手術	斜めから入ってセンサーが効かず、回転スピードに付いていけなかったため、ドアに後ろから押され転倒。	毎分2.9回転	株)ブーンイダムタジマ	ボノスター 4枚扉)	小判形・3300×5500	1997	・回転速度を毎分2.7回転に減速。センサーチェックを実施。
15	大阪府	〃	〃	2003年5月	不詳	地階東館	89	女	腰部骨折	回転スピードに付いていけなかったため、ドアに後ろから押され転倒。	毎分2.7回転	株)ブーンイダムタジマ	ボノスター 4枚扉)	小判形・3300×5500	1997	・回転速度を毎分2.6回転に減速。 機械の限界値)
16	大阪府	〃	〃	2003年6月	不詳	地階本館	75	女	大腿骨頚部骨折	回転スピードに付いていけなかったため、ドアに後ろから押され転倒。	毎分2.6回転	株)ブーンイダムタジマ	ボノスター 4枚扉)	小判形・3300×5500	1997	・回転速度を毎分2.4回転にするため部品調達手配。追突防止センサー変更 超音波センサーから赤外線センサーへ)。ビジュアル表示強化 身障者用の操作ボタン説明表示・床面に回転扉への誘導及び迂回表示取付)
17	大阪府	〃	〃	2003年7月	不詳	地階本館	80	女	右頬骨骨折、右頬・顎裂傷で手術	回転スピードに付いていけなかったため、ドアと外周部支柱の間に挟む。	毎分2.4回転	株)ブーンイダムタジマ	ボノスター 4枚扉)	小判形・3300×5500	1997	・衝撃緩和材取付 上扉立枠ステンレス部分にゴムクッション)
18	大阪府	住友ビルディング	事務所	1997年7月	不詳	南玄関ホール	84	男	大腿骨骨折	後ろからきた扉が接触し転倒。	毎分5回転	寺岡ファシリティーズ 株)	RUSH5500 4枚扉)	4200	1997	・回転速度を4回転まで減速。センサー感知範囲拡大。ドア端部に緩衝材 ゴム)取付。音声誘導装置の導入。
19	岡山県	岡山協立病院	病院	2003年2月	14:00頃	1F入口	70	女	足骨折で1ヶ月程度の入院	不明 けがした本人は自分で転んだといっているが、本人は目が不自由であり目撃者もいないため、原因不明)	メーカー標準	株)ナブコ	サークルスターDUO 2枚扉)	4800	2002	・死角をなくすためのセンサーの増設を行った。
20	福岡県	アクロス福岡	劇場・集会場・店舗等	1995年7月	20:25頃	1F北	76	男	右足大腿部骨折で約6週間入院	不明 本人は言葉が不自由で聞き取れず詳細不明)	不明	ガードナー社	パサード 4枚扉)	4800	1993	・特になし
21	福岡県	〃	〃	2001年4月	14:26頃	1F北	95	男	左足大腿部骨折	回転扉の出口で立ち止まり、帰る方向に迷っていたところ後ろの回転扉に押されて転倒。	不明	ガードナー社	パサード 4枚扉)	4800	1993	・高齢者対応策として回転速度を低速 回数不詳)で運用する。
22	福岡県	〃	〃	2001年8月	15:55頃	1F北	80	女	股間骨折で3ヶ月入院	回転扉の出口で、同じ扉内の他の客が立ち止まって通路をふさがれ、後ろの回転扉に押されて転倒。	不明	ガードナー社	パサード 4枚扉)	4800	1993	・H13.9に回転扉の利用上の注意書きを掲示板に設置。同年10月に高齢者対策として回転速度を最低 毎分2.6回転)で運用。また、1F北の回転扉の床に羽の回転領域を鋲で表示。

※ 重傷とは、治療に要した期間が一ヶ月以上と思われるもの。

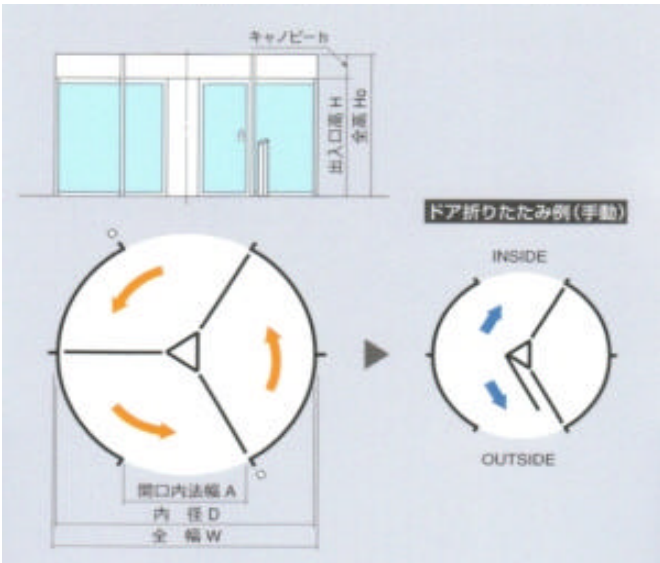
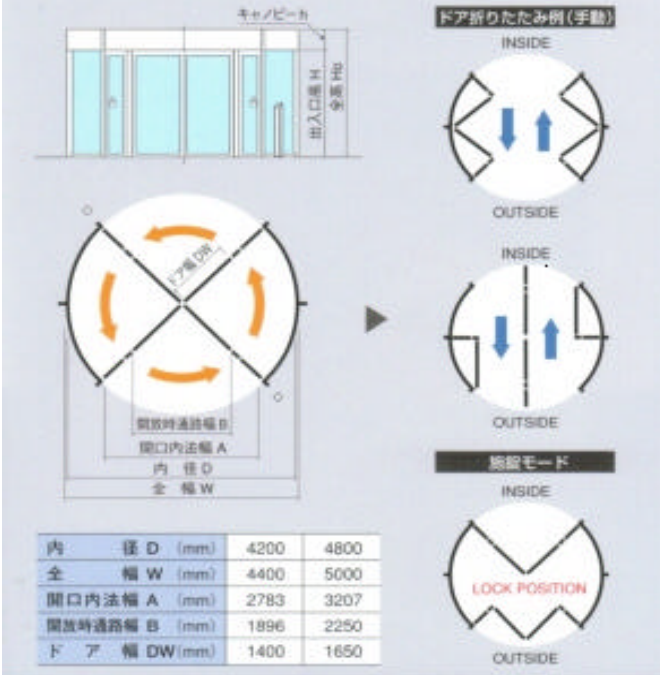
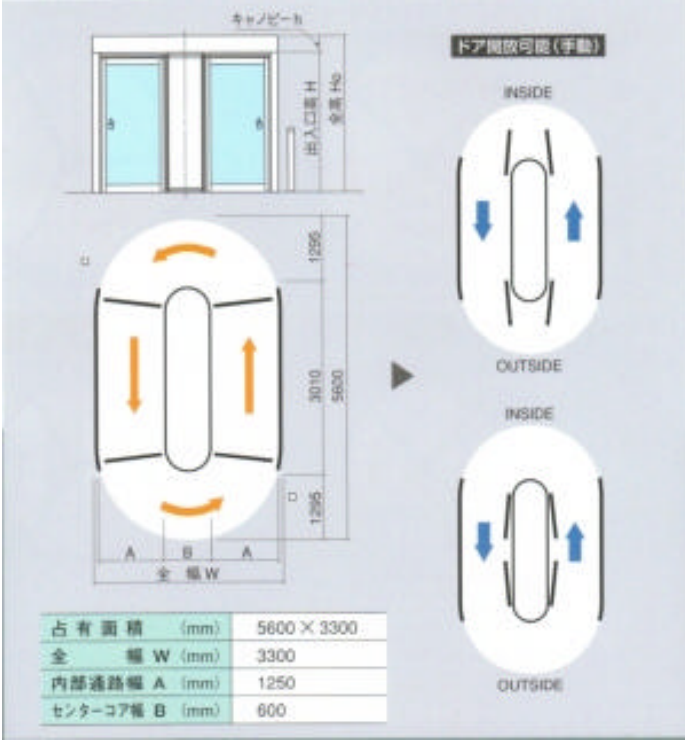
⑺事故(重傷・軽傷)が複数回発生した物件の一覧

※ 都道府県から国土交通省への報告(平成16年4月)に基づき作成。

	都府県名	物件名	用途	件数	発生年月	年齢層	事故原因	メーカー	種類	大きさ(mm)	設置時期	事故後の 主な安全措置
1	大阪府	高島屋大阪店	百貨店	13	97年7月、9月(2回)、11月(2回)、98年8月、99年10月、01年1月、03年4月、5月、6月、7月、8月	10才未満:5人 10才以上30才未満:1人 70才以上:7人	挟まれ又は巻き込まれ:8件 衝突:4件 転倒:1件	(株)ブーンタジマ	ボノスター(4枚扉)	小判形・3300×5500	1997	・扉挟み込み防止センサーの増設。 ・回転速度を事故発生毎に段階的に減速(最終的に毎分3.3から2.6回転まで減速)。 ・衝撃緩和材の取付(上扉立枠ステンレス部分等にゴムクッション)。 ・追突防止センサー変更(超音波センサーから赤外線センサー)。 ・ビジュアル表示(身障者用の操作ボタンの説明表示取付、床面に回転扉への誘導及び迂回表示取付)。
2	東京都	六本木ヒルズ森タワー	事務所・店舗	12	03年4月(2回)、5月、6月、8月、11月、12月(4回)、04年1月、2月	10才未満:3人 70才以上:1人 不詳(うち4人は小児):8人	挟まれ又は巻き込まれ:7件 衝突:4件 転倒:1件	三和タジマ(株)	シノレス(2枚扉)	4800	2003	
3	福岡県	アクロス福岡	劇場・集会場・店舗等	8	95年5月、7月(2回)、12月、97年6月、8月、01年4月、8月	10才未満:2人 10才以上30才未満:1人 50才以上70才未満:1人 70才以上:3人 不詳:1人	挟まれ又は巻き込まれ:3件 衝突:2件 不詳・その他:3件	ガードナー社	パサード(4枚扉)	4800	1993	・開館当初から1F北回転扉には警備員を配置、入場多数の際には扉を畳んで使用。 ・靴等の挟み込み防止策として、センサー不感知部分である中心部下部にゴムパッキンを装着、駆け込み防止策としてローピングスタンドを設置。 ・高齢者対策として回転速度を段階的に減速(最終的に2.6回転)。 ・回転扉の利用上の注意書きの掲示板を設置、1F北回転扉の床に羽根の回転領域を鋲で表示。
4	青森県	ダイエー弘前店	物販店舗	8	94年9月、96年8月、97年7月、11月、99年7月、01年5月、03年7月、9月	10才未満:5人 10才以上30才未満:1人 50才以上70才未満:2人	挟まれ又は巻き込まれ:3件 衝突:4件 転倒:1件	(株)ブーンタジマ	サークルライン(4枚扉)	4800	1994	・事故直後に点検を実施。その間は回転を休止し、警備員を配置。点検において問題なければ終了後、回転を再開。警備員は事故後10日から2週間後に配置中止。
5	新潟県	新潟空港旅客ターミナル	空港	5	96年7月、8月、12月、97年8月、02年	10才未満:2人 70才以上:1人 不詳:2名	挟まれ又は巻き込まれ:3件 衝突:1件 転倒:1件	(株)ブーンタジマ	デューツアー(2枚扉)	4800	1996	・扉と床面の隙間を補修し、下部センサーの増設、回転スピードの減速調整等を行った。
6	福岡県	シーホークホテル＆リゾート	ホテル	5	95年4月、8月、96年8月、99年7月、02年8月、	10才未満:5人	挟まれ又は巻き込まれ:5件	(株)ブーンタジマ	ボノスター	4800	1995	・施設点検、警備員巡回強化、人通りの多い時は扉を開放状態で使用。扉つけ根部分にセンサー設置及び案内放送の実施。
7	福島県	平南開発鹿島ショッピングセンター	物販店舗	4	98年5月、00年3月、4月、7月	10才未満:1人 50才以上70才未満:1人 70才以上:2人	挟まれ又は巻き込まれ:2件 衝突:2件	(株)ナブコ	サークルスター(4枚扉)	4800	1995	・4回のうち1回が車いす利用者の事故だったため、それ以降は車いす利用者に対し、別の出入り口を使用するよう貼り紙による案内の実施。
8	東京都	恵比寿三越デパート	百貨店	4	01年4月(3回)、7月	10才未満:4人	挟まれ又は巻き込まれ:3件 衝突:1件	三和タジマ(株)	特殊コラムミレニアム(特注)	4200	2001	・安全センサーの増設、警備員の配置、緩衝材の取付、突入防止ガードの設置。
9	東京都	神谷町MTビル	事務所	4	97年8月、98年8月、01年1月、02年7月	10才未満:2人 70才以上:1人 不詳:2人	挟まれ又は巻き込まれ:1件 衝突:3件	(株)ナブコ	サークルライン(4枚扉)	4200	1993	・非常停止ボタン増新設、扉下部にバンパーセンサー(停止スイッチ)追加、警報ブザー設置。
10	東京都	汐留シティセンター	事務所・店舗	4	03年2月、3月、4月、7月	30才以上50才未満:2人 70才以上:1人 不詳:1人	挟まれ又は巻き込まれ:2件 衝突:2件	ブーンイダム社	デューツアー(2枚扉)	4800	2002	・ガラスに気づかないということが発生したため、回転部分の端のガラスにタペシート(装飾シート)を張り付ける等のガラス視認性の向上対策をとった。
11	大阪府	大阪ワールドトレードセンタービルディング	事務所	4	96年11月、97年3月、99年6月(2回)	10才以上30才未満:2人 70才以上:2人	挟まれ又は巻き込まれ:1件 衝突:1件 転倒:1件 不詳・その他:1件	(株)ナブコ	サークルライン(4枚扉)	4200	1995	・回転速度を毎分4回転から2.5回転に減速、注意喚起のシール貼付、看板設置。
12	大阪府	吉本ビルディング	ホテル	4	00年11月、01年5月(2回)、7月	10才以上30才未満:1人 30才以上50才未満:2人 50才以上70才未満:1人	挟まれ又は巻き込まれ:1件 衝突:3件	(株)ナブコ	サークルスター(4枚扉)	3600	2000	・戸挟みセンサー感知時停止からスロー(低速)に変更。 ・回転速度を毎分3.2回転から2.5回転に減速、扉の急停止による衝突防止のためバンパーセンサー・方立てゴムスイッチ・非常スイッチ作動時停止時間を0.5秒から1.0秒に変更。
13	東京都	東京オペラシティビル	事務所・ホール	3	00年11月、01年6月、03年6月	10才未満:3人	挟まれ又は巻き込まれ:3件	(株)ブーンタジマ	トリツアー(3枚扉)	3400	1997	・春夏秋冬休みやイベントの開催時に警備員を配置。
14	東京都	霞ヶ関ビル	事務所・店舗・飲食店等	3	00年8月、9月、02年9月	10才未満:1人 70才以上:1人 不詳:1人	挟まれ又は巻き込まれ:1件 衝突:2件	(株)ブーンタジマ	トーネックス(4枚扉)等	4800	1998	・自動音声による注意喚起の実施、注意喚起シールの大型化。
15	東京都	城山JTトラストタワー	事務所・店舗	3	99年10月、01年6月、03年11月	10才未満:2人 70才以上:1人	挟まれ又は巻き込まれ:1件 転倒:2件	(株)ナブコ	サークルライン(4枚扉)	4800	1999	・注意喚起のシール、立て看板設置。 ・非常停止ボタン増新設、扉下部にバンパーセンサー(停止スイッチ)追加。
16	北海道	イトーヨーカドー帯広店	物販店舗	2	03年3月、7月	10才未満:2人	転倒:2件	ベサム社	RDB－2(2枚扉)	4800	1998	・点検を実施。
17	北海道	ジャスコ札幌平岡店	物販店舗	2	03年4月、04年2月	10才未満:2人	挟まれ又は巻き込まれ:2件	ブーンイダム社	デューツアーASモデル(2枚扉)	4800	2000	・点検を実施。
18	東京都	愛宕グリーンヒルズMORIタワー	店舗	2	01年2月、04年3月	不詳:2人	挟まれ又は巻き込まれ:1件 衝突:1件	三和タジマ(株)	シノレス(2枚扉)	4800	2001	・特になし
19	神奈川県	ジャパンメディカルアライアンス 海老名総合病院	病院	2	01月2月(2回)	50才以上70才未満:2人	転倒:2件	ブーンイダム社	デューツアー(2枚扉)	4200	2000	・事故以前は病院職員を配置していたが、事故後は専門の警備会社の警備員を配置。
20	神奈川県	横浜ランドマークタワー	事務所・ホテル・物販等	2	93年8月、03年3月	10才未満:1人 不詳:1人	挟まれ又は巻き込まれ:1件 転倒:1件	(株)ブーンタジマ	トーネックス(4枚扉)等	4800等	1993	
21	京都府	社団法人京都保健会 京都協立病院	病院	2	04年3月(2回)	70才以上:2人	転倒:2件	ベサム社	RDB－2	4800	2004	・センサー検知範囲、制動距離の確認。回転の作動方法について、センサー感知式から常時回転(毎分1.9回転)に変更、進入方向の標識設置。
22	兵庫県	神戸三田新阪急ホテル	ホテル	2	03年4月、8月	10才未満:2人	挟まれ又は巻き込まれ:1件 転倒:1件	(株)ナブコ	サークルスター(3枚扉)	3600	2000	・扉付近に注意を促す掲示を設置。

3．自動回転ドアの特徴

3．1　自動回転ドアの構造

（1）自動回転ドアの種類及び仕様

大型（直径３ｍ以上）の自動回転ドアについて、種類・仕様は次のとおり。

① 2枚ドア型（開き戸内臓）	会社名	コメント
	三和タジマ㈱	・回転を止めたときは、中央部の開き戸を、手動開閉ドアとして利用できる。 ・気候の寒暖、強風の有無等に応じて、回転ドア又は手動ドアとして使い分けができる。 ・車椅子で通る際には、一時的に回転を止めて、中央の開き戸を利用できる。
	ブーンイダムジャパン㈱	
	YKK AP㈱	

② 2枚ドア型（引き戸内臓）	会社名	コメント
	三和タジマ㈱	・回転を止めたときは、中央部の引き戸を、自動開閉ドアとして利用できる。 ・気候の寒暖、強風の有無等に応じて、回転ドア又は自動ドアとして使い分けができる。 ・車椅子で通る際には、一時的に回転を止めて、中央の引き戸を利用できる。
	㈱ナブコ	
	ブーンイダムジャパン㈱	

③４枚ドア型（ショーケース付）	会社名	コメント
	三和タジマ㈱	・最もオーソドックスなタイプの回転ドアのひとつ
	寺岡オートドア㈱	・回転を止めたときは、4枚のドアを手で開けて通ることも、ドアを畳んだまま開放して通ることも可能。
	㈱ナブコ	
	ブーンイダムジャパン㈱	・通行に利用しない中心部はショーケースとしても利用できる。
	寺岡ファシリティーズ㈱	
	菊川工業㈱	

④３枚ドア型（ショーケース付）	会社名	コメント
	三和タジマ㈱	・最もオーソドックスなタイプの回転ドアのひとつ
	㈱ナブコ	・回転を止めたときは、３枚のドアを手で開けて通ることも、ドアを畳んだまま開放して通ることも可能。
	ブーンイダムジャパン㈱	・通行に利用しない中心部はショーケースとしても利用できる。

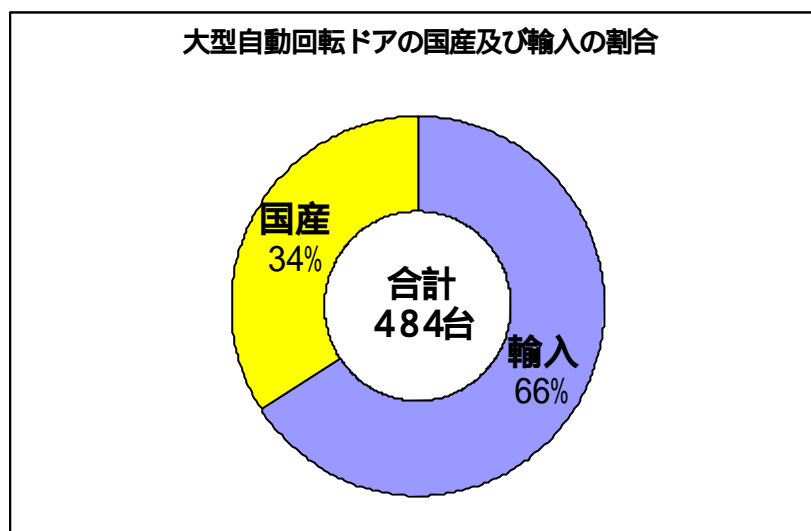
<table>
<tr><th>⑤３枚ドア型</th><th>会社名</th><th>コメント</th></tr>
<tr><td rowspan="4">
</td><td>三和タジマ㈱</td><td rowspan="4">・オーソドックスなタイプの回転ドアのひとつ
・回転を止めたときは、ドアを手で開けて通れる。</td></tr>
<tr><td>寺岡オートドア㈱</td></tr>
<tr><td>㈱ナブコ</td></tr>
<tr><td>ブーンイダムジャパン㈱</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>⑥4枚ドア型（中央部開放式）</th><th>会社名</th><th>コメント</th></tr>
<tr><td rowspan="3">

内　径D (mm)	4200	4800
全　幅W (mm)	4400	5000
開口内法幅A (mm)	2783	3207
開放時通路幅B (mm)	1896	2250
ドア幅DW (mm)	1400	1650
</td><td>三和タジマ㈱</td><td rowspan="3">・オーソドックスな形の4枚ドア構造でありながら、回転を止めたときに、中央部を開放可能な構造とした回転ドア
・大きな物品や長尺物品の出し入れもできる。</td></tr>
<tr><td>寺岡オートドア㈱</td></tr>
<tr><td>㈱ナブコ</td></tr>
</table>

⑦ オーバル（楕円）型	会社名	コメント
	三和タジマ㈱	・人が通行するスペースの前後長を長くすることで歩きやすさを感じさせる工夫をした回転ドア。 ・回転を止めたときは、ドアを手で開いて通ることも、ドアを畳んで開放したままにすることもできる。
	㈱ナブコ	
	ブーンイダムジャパン㈱	

占有面積 (mm)	5600 × 3300
全幅W (mm)	3300
内部通路幅A (mm)	1250
センターコア幅B (mm)	600

（２）大型の自動回転ドアの製造輸入の現状

注：直径３ｍ以上のもので平成１６年４月７日時点で報告されているものに限る。

○輸入

ブーンイダムジャパン㈱	輸入先：オランダ）
YKKAP㈱	輸入先：スウェーデン）
寺岡ファシリティーズ㈱	輸入先：カナダ）
菊川工業㈱	輸入先：ドイツ）

○国内生産

三和タジマ㈱
㈱ナブコ
㈱ブーン・タジマ

※９８年の田島順三製作所の経営破綻によりBoon Edam S.V.との合弁解消

○輸入及び国内生産

寺岡オートドア㈱	輸入先：ドイツ）

３．２　自動回転ドアのメリット

自動回転ドアのメリットについて、主としてスライド式自動ドアとの比較して示すと次のようになる。

（1）遮断性・気密性

自動回転ドアは室内側と外側の２カ所に開口部があるが、常に片側の開口部を塞いでおり、外気が直接室内に流入することはないため、外部の天候影響を遮断する効果が高い。気候の厳しい季節、地域に効果的で、冬場の冷たい風や、夏場の熱い風が入り込むのを防止する上で高い性能を有している。また、チリやホコリなどに対しても高い遮断性能を有している。

また、回転ドアは扉の各区画内の空気を抱え込んだまま回転するので、扉中の温度と室内温度がほぼ一定に保たれ、温度差によってドア付近に発生する風量も少なく、快適性が高い。

このため、特に、寒地の病院の待合室付近での利用は、患者にあたる冷気の吹き込みを防ぐという性能を期待して、多くの病院等に設置されている

なお、自動ドアを２重にして風除室を設置した場合も通行者が少ない場合は類似の効果が期待できるが、連続的に人が出入りすると、ドアを開放状態にしたと同様となり、遮断性・機密性を保つことができない。

（2）ドラフト現象の抑制効果

中・高層ビルでは、室内外の温度差、上下階の気圧差が大きくなることにより、エレベーターシャフトや階段室、アトリウムなどの吹き抜けに上昇気流が発生し、エレベータードアや、ビル内のスライド式・スウィング式のドアが開きにくくなったり、逆に勢いよく閉まるといったドラフト現象が発生する。

これに対し回転ドアは、遮断性が高いことから、入り口階での風の吹き込みを抑止し、ビル内のドア開閉が安全かつスムーズとすることができるという特性を有している。

（3）省エネルギー性

自動回転ドアは、遮断性が高いことから、人の出入りによる室内温度の変動を最小限に抑えることを可能とし、その結果、冷暖房効率が高まるので、高い省エネルギー効果を有している。

（4）省スペース

スライド式自動ドアを２重にし、回転ドアと同様な省エネルギー性、遮断性を得ようとした場合、風除室を大きくしなければならず、大きなスペースを必要とする。

３．３　海外の規格等

（1）　概要

①　製品規格（任意規格）

・回転ドアの設置、自動化については、欧米が日本に先行しているが、自動回転ドアに係る規格については、90年代後半あるいは2000年代に入った最近において作成、見直しが行われている模様。

・欧州では、1996年に自動回転ドアを含むイギリスのBS規格とEU統一規格の成案になる前のEN規格原案が作成され（EN規格原案は2002年に再改訂案が作成)、2003年にはドイツで国内規格であるDIN規格の改訂原案が作成されたというような段階にある。また、米国では2003年に回転ドアの規格が作成されている。

・これらの規格はいずれも、回転速度、ドアの衝撃力、安全装置（センサー及びそれに連動した制動装置）などを規定しているが、規定の仕方、数値は微妙に異なっている。

・これらの各国製品規格は、強制力を持たない任意の規格である。

・日本に欧州から輸入されている海外の自動回転ドアは、EU規格原案に適合しているものという報告を受けている。

②　建築基準（強制法規）

・強制力を持つ法令としての海外の建築規制については、主に火災時等の避難の観点から、建築物用途に応じた回転ドアの避難出口としての使用の禁止、若しくは非常時用の仕様（回転を止めてドア羽根部分を折りたためるようにするなど）を求めているケースがある。

・通常時のドア一般の安全性については、英国の建築規則において、定性的に「人を挟まないようにするための措置を講じること」等の規定がある。

・センサーなどの具体的な安全措置等について建築規制が行われている国は現時点で確認できていない。

・日本の建築基準法では、避難に関する規定の中で、劇場等の避難出口について内開きのドアを禁止しており、その解釈として回転ドアも規制対象としている。

※　事業所等に対し労働安全の観点からドアを規制している国がある模様だが詳細は未調査

（2）各国の規格、規制基準の概要

1）アメリカ

①　製品規格（任意規格）

・ビルダーズ・ハードウェア・マニュファクチュラーズ・アソシエーション（建材製造者協会）（BHMA）が作成し、国内規格団体であるアメリカン・ナショナル・スタンダード・インスティチュート（ANSI）が認めた任意規格「自動・手動の歩行者用回転ドアの規格（ANSI/BHMA A156.27－2003）」が発行されている。

・この規格は産業用又は訓練を受けた通行者用のドアは対象外としている。

・規格の根拠となる使用条件、危険性、目標安全性に関する記述は少なく、具体の仕様を中心に規定されている。

・物理的な仕様としては、最大寸法、回転ドアの内径に応じた最大回転数（4.9mの時最大3.6回転）、ドア羽根と外周部の隙間幅等が規定されている。

・制御については、入口方立、ドア羽根前面及びドア羽根下部のセンサーの設置と検知範囲の規定、最大運動エネルギーの規定などがされている。

・その他、受け入れ時説明、メーカー公認者による調整等が規定されている。

・米国には、この規格の他、UL規格（主に電気製品に関する規格）に電動のゲート、ドアに関してUL325(5thEdition（2002）)が発行されている。

②　建築基準（強制法規）

・米国では、行政･民間からなる非営利組織であるインターナショナル･コード･カウンシル（国際基準評議会）（ICC）という団体が作成したモデル建築基準を、各州、市政府が法令で引用し規制基準とするケースが多い。現在、少なくとも32州で施行されているモデル建築基準（IBC）においては、折りたたまれる場合の圧力、回転ドアの位置、回転数等についての規定があるが、上述の製品規格（ANSI/BHMA A156.27－2003）の内容は現時点ではこのモデル基準に引用されていない。

・ニューヨーク市では、建築基準の避難規定の中に、回転ドアを使用してはならない建築物、回転ドアの位置、折りたたまれる場合の圧力、内径、回転数等についての規定がある（IBCは引用していない）。

２）ＥＵ

①　製品規格（任意規格）

・欧州標準化委員会（CEN）が欧州統一規格の原案として、PrEN12650－1及び12650－2という歩行者用電動ドアの規格を作成しており、自動回転ドアもその中に規定されている。

・この規格では、使用条件の想定として、歩行通行者の量及び種類の検討に、予想される使用者の特性及び精緻な動作要件を設定することが重要であり、それには高齢者、弱者、障害者及び幼児を含める場合がある旨規定している。

・訓練を受けた通行者のみが通行する場合は、制御システムに係る規格は対象外とし

ている。
・想定されるリスクとしては、ガラス損傷によるけが、挟まれ、せん断、巻き込み、混雑時にドア軌道に押し込まれること、衝突、つまずきなどが記述されている。
・目標安全性に関しては、ドア使用者その他の人に対し、受容不能な危害又は危険を及ぼすことも、物体を不必要に損傷することもないように設置するという記述がみられる他、リダンダンシィの考え方、フェールセーフ機能が必要とされている。
・最大回転速度は、1,000㎜／秒。
・安全距離（間隔）として、指25㎜、頭200㎜、体500㎜という数値が示され、この安全距離を確保することが各種安全装置の基準とされている。
・他に物理的な規定として、ドア等の突出部の排除、脱落防止、床の平滑化、滑り止めなどが規定されている。
・制御に関しては、センサーの設置、検知範囲の規定、ドア羽根と方立の間隔に応じて検知後の制動により許容される回転力が規定されている。
・その他、受け入れ時の説明、表示、定期点検などの規定がある。
②　建築基準（強制法規）
・EUとしての建築規制基準は設けられておらず各国の法令によることとなっている。

３）英国
①製品規格（任意規格）
・英国規格協会の作成するブリティッシュ・スタンダード（BS）に「歩行者のための自動ドアの安全規格BS7036-1996」があり、自動回転ドアを含む規格が定められている。
・この規格では、センサーなどの安全装置については、危害分析、危険性評価により利用者（とりわけ子供、高齢者、身障者）の安全確保上、必要な場合に設けるものとして規定されている。
・想定される危険性としては、ドアの衝突、挟まれ、巻き込み、つまずきに加え、混雑による密集、監視の欠如などが記述されている。
・最高回転速度は、ドア羽根の外側端で秒速750㎜という規定と、内径による回転数（内径4.8ｍの場合3回転／分）の双方が記述されている。
・物理的仕様としてはドア羽根と外周部の隙間（30㎜以上）、厚さ25㎜以上の緩衝材の設置、ガラス材料、強風時のロック機能などが規定されている。
・制御システムとしては、入口方立、ドア羽根の前面、外側端部、下部へのセンサーの設置とその検知範囲を規定している
・制動距離を5.7°及び内径に応じた距離（4.8mで240㎜）で規定している。
・衝突時の運動エネルギー及び静的な作動力（150N）を規定している。

② 建築基準（強制法規）

・英国の建築規制法令（The Building Regulation 2000）には、「落下、転倒、衝突からの保護」という節（Part K）の中で、「ドアへの衝突、はさまれに対する保護」（K5）という定性的な性能要求規定があるが、それを実現する具体的な仕様基準は示されていない。

※ 英国安全衛生委員会（HSE）は、自動回転扉の安全確保について地方関係局に通達を発出している。また、民間業界団体により、自動回転扉の安全装置の取り付けに関する実務基準が作成中との情報がある。

４）ドイツ

① 製品規格（任意規格）

・ドイツ規格統一協会が2003年に作成した規格原案（DIN V 18650-1,18650-2）がある。EN規格の成案化が先行した場合、EN規格を国内規格にする模様。
・使用条件としては、工業設備における自動ドア等を対象から除いている。
・想定されている危険性については、危険性を類型化した別途の規格に照らした詳細なリストが示されている。
・安全性の目標に関しては、フェールセーフ、リダンダンシィの考え方が記述されるほか、安全対策を講じても残留する危険性（残留リスク）を利用者に警告すべきことなどが規定されている。
・最高速度は1,000㎜/秒であるなど、物理的仕様や制御システム、受け入れ説明、点検などの規定は概ねEN規格と同様である。

② 建築基準（強制法規）については未調査

５）オーストラリア

① 製品規格（任意規格）

・国内規格団体であるオーストラリアン・スタンダード・インターナショナル（ASI）が、産業界と行政機関からの付託を受けて任意規格として「回転ドアのデザインと設置（AS4290 - 2000）」を作成している。
・使用条件として、回転ドアの脇に障害者、高齢者用の十分な広さの出入口がある場合や、セキュリティ上の要請で設ける場合は、安全装置のレベルを下げて良い旨の規定がある。
・目標安全性に関して、センサーなどの安全装置は、第1に、人や物と接触する前にドアの速度を下げたり停止させること、第2に、何らかの理由で第1のレベルの保護機能が起動しなくても物理的に接触した場合にドアを停止させることというフェール

セーフの考え方が明記されている。

・ドアの最大回転速度は1㎜／秒としているが、速度は設置位置、利用者によりメーカーが購入者、エンドユーザーと相談し調整すべき旨を規定している。

・ドア周辺の照明の照度など、視認性を高める規定が含まれているほか、物理的仕様、制御システムは、概ね他の規格と同様。

② 建築基準（強制法規）

・オーストラリアの建築規制基準（The Building Code of Australia）では、避難規定の中で、高齢者施設や病院などの避難出口として回転ドアを設けない旨の規定がされているが、自動回転ドアの安全基準は規制されていない。

自動回転ドアに関する海外の製品規格

	アメリカ合衆国	欧州連合	英国
規格名称	ANSI/BHMA A156.27-2003 自動式及び手動式歩行者用回転ドアに関する米国規格	PrEN12650-1—2002　歩行者用電動ドア　第１部　製品要件及び試験方法 PrEN12650-2－2002　　第２部　歩行者用電動ドアの安全性	BS7036　自動ドア利用者の安全確保に関する実務規準 Part5　回転ドア－1996
◆ 概要	• ビルディングハードウェア製造者協会が作成し米国規格協会が承認した規格。	• 欧州標準化委員会（CEN）の技術委員会（TC33）が作成した欧州規格の原案（正式の欧州規格にはなっていない。）	• 英国規格協会の規格。
◆ 使用条件、利用者の想定、利用者の行動	• 産業用または訓練を受けた通行者用の回転ドアは対象外（1.1） • 通行者の歩行速度を900㎜／秒と仮定（付属書の追加情報）	• ドア仕様選定者は、ドア製造者の知見を活用し、適切、安全な設置がされるよう選定しなければならない（②4.1.1） • 歩行通行者の量及び種類の検討には、予想される使用者の特性及び精密な動作要件を設定することが重要、これには高齢者、弱者、障害者及び幼児を含める場合あり(②4.1.2) • 設置場所について細心に検討しなければならない。ドアに向かって下るスロープ床は潜在的危険因子（②4.1.4） • 訓練を受けた通行者のみがドアを利用し危険性が許容される場合は、制御システムは不要(②4.4.5.2)	• 自動回転ドアは利用者がドア走行部において以下の状態にある場合を考慮し、受動的安全装置と能動的安全装置の両方を備えなければならない。(1.5.1) 　• ドアより低速で通行している場合 　• ドア走行部で立ち止まっている場合 • 危害分析、危険性評価により利用者（とりわけ子供、高齢者、身障者）の安全確保上、補助的安全装置の必要が明らかな場合は、3.2,3.3に示すもの（訳注：センサー等の安全装置）から適切な装置を選択して取り付ける。(原注：内径3,000㎜以下の回転ドアは空間が狭いためこの種の装置の設置はドアの正常な運転に支障をきたす恐れがある。また支障はきたさないにしても検出範囲を狭めざるを得ない場合も予想される。（2.3）
◆ 想定しているリスク（危険性）	• 利用者が負傷したり、挟まれたりすることを防ぐ(1.1)	• ガラスなどの材料の破壊によるけが(①5.3.1) • 切傷や刺傷の危害可能性のあるドアリーフ表面成形（①5.3.2) • 衝突、せん断、巻き込み（①5.6.1） • ドア部品の外れ、たわみ、変形、脱落（②4.2） • 混雑時にドア軌道に押し入れられる可能性(②4.1.7) • つまずきや障害物の危険を最小限にする（床取り付け品、フローリングの仕様･性能）(②4.1.6)	• 自動回転ドアは、以下の５つの点で危険性を持つ。(1.4.3) 　• 回転に伴う危険性（通行者がドアに追突されたり、挟まれたり、ドアの端に入り込む） 　• 巻き込まれる 　• つまずく 　• 密集する 　• 監視の欠如などその他の危険性
◆ 目標安全性		• 駆動部は１個の異常に対して、安全機能をリダンダンシなどで維持するか、当該異常を少なくとも１サイクルに１回自動的に監視し、危険なドアリーフの動きを防止するコマンドを発するなどフェールセーフ機能が必要(①5.2.1) • 歩行者用電動ドアはドアの種類、動作モード、作動及び安全装置に関して、同ドアが、ドア使用者その他の人に対し、受容不能な危害又は危険を及ぼすことも、物体を不必要に損傷することもないような方法で設置し使用できるように設計し装備しなければならない（②4.1.3） • ドアは安全に使用、検査、維持管理できるように設計しなければならない(①5.1)	

		アメリカ合衆国	欧州連合	英国
◆ 物理的要求		（2 枚羽根式の場合（7））		
	寸法	• 最小内径：2,135㎜、最大内径：5,490㎜、キャノピー最大高さ；2,438㎜（7.1）		（訳注：内径が 3,00㎜ 以内と超えるもので適用関係を変えている。寸法自体の規定は無い。）
	回転速度	• 許容回転速度：3.6 回転（内径約 4.9mの場合）（7.2） • 低速運転：許容回転速度の 1／2 以下(7.8,15)	• 最大周速：秒速 1,000㎜（②4.4.5.1）	• 扉の外側先端において秒速 750㎜ を超えてはならない。（1.5.2） • ドアの回転速度の上限は装置の内径に応じた速度（内径 4.8 mの場合 3 回転））（1.5.2）
	クリアランス	• ドア羽根と方立：38㎜ 以上 75㎜ 以下(7.6,13) • ドア羽根上部：12㎜ 以上（キャノピー天井と同時に動く場合を除く）（7.6,13） • ドア羽根下部：12㎜ 以上 31㎜ 以下（7.6,13）	• 安全距離（衝突、せん断及び巻き込み部位を排除するための安全距離（最小：指 25㎜、頭 200㎜、胴体 500㎜））（②5.6.2） • ドア羽根と外周壁のクリアランス 25㎜ 以上(①5.7.1.2)	• ドア羽根と外周壁のクリアランス 30㎜ 以上（1.5.6） • 指を挟まれそうな空間をふさいだり、そうした隙間をできるだけ少なくするフィンガーガードを設置する（1.7）
	緩衝材		• 方立の緩衝材 （2002 年版 PrEN では 1996 年版にあった内径の 1／50 の長さの緩衝材の設置規定が削除)	• 出入口方立、ドア羽根はすべて厚さ 25㎜ 以上の弾力性のある緩衝材（ラバー等を使用）で覆うものとする。(1.5.4)
	仕様･材料	• ガラス：厚さ 6㎜ 以上の安全ガラス(7.5,12)	• ドア羽根の材料、成形、構造（破壊してけがの原因とならない材料を用いる。耐破壊性が十分でない場合万一破壊した場合を想定してけがのリスクを排除するような対策を実施すること。安全ガラスの使用)、表面の成形における突出部の排除等（①5.3.1,①5.3.2） • 正規の使用法によってかかる力又は圧力によるドア羽根その他の要素のたわみ、変形、脱落が無いこと（②4.2） • ドア羽根は不意に軌道を外れてはならない（①5.5）	• 下框はその幅全体を弾力性のある緩衝材（ラバー等を使用）で覆うものとする。(3.3.1) • ガラス板が圧力で破損しないようにする。(1.8.2) • 耐風ロック（強風時の扉のロック機能）(3.3.3)
	床仕上げ		• 床表面は水平とする　床取り付け品にはテーパーをつける　可能であればフローリングは滑り止め、水除去性能持つものとすること等（②4.1.6）	
	表示･標識	• ドアの標識:床から 1,270㎜±305㎜ の高さの位置に、縦 25㎜ 以上の黒字で視認しやすい「自動ドア」の標識を掲示、低速運転スイッチ、非常停止スイッチの表示：スイッチから 305㎜ 以内のところに縦 16㎜ 以上の文字で標識を設置（7.4,11）	• 透明なドア羽根は耐久性のある表示により明確に見えるようにすること　等）(②4.2)	
	非常時の脱出口の構造等	• 910㎜ 幅の脱出口が確保されなければならない（10.1） • 脱出用折りたたみ機構の要求（10.2）	• ドア羽根の避難時利用位置での最小通過可能幅の規定（①5.7.3.5）防火戸としての要件は各国規制による(①5.8)	• 消防当局に助言と認可を求める。(1.8.3) • 非常時ドア開放装置を装備する場合、開放に要する圧力は、ドア羽根先端部で 220N を超えないものとする。(1.8.1)
	回転制動力	• ドア羽根外側端から 25㎜ で、222N 以上の力（停止状態から始動して 1.5 秒以内)、178N（1.5 秒以上）で停止すること等）(7.7,14)		
	バリア		• 危険部分への侵入を止めるバリア（子供がくぐらない、床に固定、想定荷重に耐えるもの（①5.6.5）	

	アメリカ合衆国	欧州連合	英国
◆ 制御システム			
入口方立センサー・スイッチ	• ドア羽根と入口方立の間で起きる接触を検知。検出範囲は床から高さ 50㎜ の位置から最低 1520㎜ の高さ。コンタクトスイッチは４５N 以上の圧力で作動。センサーから信号が送られたら回転停止(7.10,17)	• 保護装置（接触型センサー（エッジセンサー等）、非接触型センサー、マットセンサーなどの作動後は許容最大力を超えないこと、危険部位には床上 1.5m まで（エッジセンサーについて 2m）は非保護ゾーンが残らないこと、センサーのガードは指定規格により設計すること等）（①5.6.4、①5.6.5） • ドア羽根端の動的･静的な力が許容力を超えた場合の停止、減速。許容最大力を超える場合、ドアを停止又は安全値まで減速させるスイッチ機能を持つ保護装置を、ドア羽根の外側端部、下側端部（床とドア羽根のクリアランスが 8㎜ を超える場合）、出入り口方立に設置する(②4.4.5.2)	• 手足等を挟むのを防止するため、入口方立の正面に床上 250㎜ の点から上端までを検出する存在検知センサーを設置する。通行者を検知したらドアが 5.7°以内の回転で停止できるよう、ドア羽根が外壁方立の 500㎜ 手前まで達した点において存在検知センサーが始動しなければならない。(3.2.1)
ドア羽根センサー・スイッチ	• ドア羽根前面から 254mm以上離れたところにいる身長 710㎜ 以上の人を検出するとともに、ドアを停止させるか、もしくは許容最大運動エネルギー速度まで減速、センサーの検出範囲はドア羽根の幅の内、センターシャフトから 380㎜、外側框端から 127㎜ を除くエリア（7.9、16）		• ドア羽根前面の正面エリアを前縁部で250㎜以上の奥行きまで、また床上 710㎜ の高さまで検出する存在検知センサーをドア羽根に設置するものとする。この装置は１回転/分を越えない速度に減速し障害物がある限り維持されなければならない。(3.2.2) • ドア羽根前縁部にはその下端より 250㎜ の高さから最低 1500㎜ 以上の高さまで検出する存在検知センサーをドア羽根に設置するものとする。この装置は１回転/分を越えない速度に減速し、障害物がある限り維持する。(3.2.2)
下框センサー・スイッチ	• ドア羽根走行部を検出。検出範囲の幅は、ドア羽根外側框端から 50㎜ のところからドア中心部から 150㎜ で､高さは床仕上げから 100㎜ の高さ。コンタクトスイッチは 45N 以上の圧力で作動。センサーから信号が送られたら回転停止(7.10,17)		• 下框にはドア幅全体に渡って通行者との接触を検知し、作動中のドアを 5.7°以内の回転で停止できる安全装置を取り付けるものとする。(3.3.1) • 回転ドアの中心部の下端と床の間に10㎜以上の隙間がある場合はこの隙間にはさまれ防止装置（停止機能）を設ける。(3.3.5)
マットセンサー			
ドアの衝撃力	• 許容回転速度内で運転され、運動エネルギーを接触前に 2.5 フィートポンド未満（訳注：3.39N・m（J））に低下させるドア羽根センサーを備える（7.11,19）	• 動作力の制限（駆動部は人体にぶつかったときのドア羽根の生む力を、危険でない値に制限するよう設計すること。(①5.6.3) • 許容動的力（衝突後 0.75 秒以内でドア羽根と方立の間隔に応じ、間隔 200㎜ まで 400N、間隔 350㎜ で 700N、間隔 500㎜ 以上で 1400N を超えてはならない。(①5.6.3.1.1) • 許容静的力（衝突後 0.75 秒から 4.5 秒で 150N、残留力(4.5 秒以上)は 80N を超えてはならない。(①5.6.3.1.2)	• 衝撃力を安全な範囲に保つため、回転中のいかなる時点においてもドアの運動エネルギーが以下を超えないよう回転速度を調整する。（床上１mの部分で測定）(1.5.8) - 最大回転速度時　：10　J（N.m） - 最終減速時　：0.17J（N.m） • 静的とりこみ力は 150N を超えてはならない。(1.5.9)
減速・停止機能	• センサーが検知した場合起動 • 定位置外にドアがずれた場合の停止機能（7.12,19） • 低速回転スイッチ、非常停止スイッチ（7.8,7.13,15,20）	• センサーが検知した場合起動 • １サイクルに１回以上自動的に点検し異常があれば停止 • 非常時停止位置調整機能(①5.7.3.5.1)	• センサーが検知した場合起動 • 定位置外にドアがずれた場合の停止機能。(3.3.4) • 非常停止制御装置（3.3.2）
制動距離			• 停止シグナルを感知した地点から 5.7°以内に停止しなければならない。(例：内径 4.8mの場合 240㎜)（1.5.3）
始動機能	• （ドアを始動する装置に関する規定（略））	• （ドアを始動する装置に関する規定（略））	• （ドアを始動する装置に関する規定（略））
◆ 受け入れ説明	• 個々のメーカーの設置法説明書及びドア所有者のマニュアルには、設置者にドアの調整方法を解説する設置図を示さなければならない。(付属書) • センサーの感度試験(17.3)	• 製造者が認定した専門家による現場受け入れ試験。型式承認及び証明書の考慮。(①8) • 使用カテゴリ(表示)(6)、装置への表示、型式プレートの表示(①8, ②6) • 使用のための情報提供(②5.2)	
◆ 点検メンテナンス、その他運用	• メーカー公認の設置者による調整（付属書に関する追加情報）	• 定期点検について駆動ユニット専門家により年１回以上実施(②5) • （スタッフの緊急時の訓練にかかる規定は 2002 年版で削除）	

	ドイツ	オーストラリア
規格名称	DIN V 18650-1，18650-2：2003-9 錠前と建物金具―自動ドアシステム 第１部　製品要求事項と検査方法　第２部　自動ドアシステムの安全性	AS4290-2000 回転ドアの設計･設置に関するオーストラリア規格
◆　概要	• ドイツ規格統一協会の建築規格委員会が作成した試行規格（内容に関して特定の留保があり、設置方法が一つの規格を逸脱するため DIN としてはまだ規格として交付していない。）欧州規格が先行して公布されれば、この規格は廃止される。 • （この表では主に DIN-V18650-1 について整理している。）	• オーストラリア規格協会自動ドア委員会（BD/55）が、関連業界及び行政機関から付託を受けて策定したもの。
◆　使用条件、利用者の想定、利用者の行動定に関する記述	• 工業設備における自動ドア等は適用しない（①1）	• 回転方向（原則右回転）(3.1.9) • 感知最小異物（高さ 450㎜、幅 200㎜、奥行き 150㎜とし、ドア開口部に向かって秒速 0.2m から 1.5m で移動し、重量は 20Kg、40㎜×40㎜ に最低 50N の力がかかることとする。また、体温は 39℃で、衣類を着用していることとする（4.2.7） • 回転ドアの脇に、障害者／高齢者用に十分に広い入口が別に用意されている場合、ドアがセキュリティ／出入管理用のドアである場合は、低速度スイッチは必要としない(5.2.3)
◆　想定しているリスクに関する記述	• 添付資料 E　潜在的危険のリスト（①1） • この試行規格は、電磁波によって生じる危険は扱わない。(①1)	
◆　目標安全性に関する記述	• 自動ドアシステムはドアのユーザーにとって重大な危険またはリスクとならないような設計、構造でなければならない(①5.1) • ドアは安全に設置、利用、検査、維持できるように設計されなければならない　場合によって相応のリフトアップ装置を設ける(①5.1) • 自動ドアにともなうすべての潜在リスクが最小限に抑えられていることを保証するため、製造者はリスク評価を行わなければならない。必要であれば国の法令に対応する警告標識により残留リスクの可能性があることを利用者に警告するべきであろう（①5.1) • 電気機器としての要求事項を満たさなければならない（①5.2) • ドアの制御装置の設計にあたっては、例えばリダンダンシによって、あるいは回路を自動的に監視することによって、個々に故障があってもその結果として危険な状況が生じないように設計しなければならない。利用者そのほかの人員は、制御システムまたは制御システム機能における障害または故障によって生じる危険から保護されなければならない（①5.2.1)	• 安全装置は身動きが取れなくなる場合や衝突しそうな場合にドアを止めるもの（4.1.1） • 電気設備としての別途の安全規定を満たすこと(3.2.2) • 安全装置の目的は、第１に、人や異物と接触する前にドアの速度を下げたり停止させること、第２に、何らかの理由で第１レベルの保護機能が起動しなくても物理的に接触した場合にドアを停止させること（5.2.5)

		ドイツ	オーストラリア
◆ 物理的要求			
	寸法	•	• ドアの床から天井の高さは、2,100㎜以上としなければならない(2.4.3)
	回転速度	• 最高円周速度は、1,000㎜/S を超えてはならない。	• ドアの最大周辺速度が 1.0m／秒を超えてはならない(3.1.6) • ドアの回転速度は、個別に調整できる必要があり、ドアの位置、使用予定者について検討した上でメーカーが購入者、エンドユーザーのいずれか又は双方と相談をして決定すべき（3.1.6）
	クリアランス	• 安全間隔(最小：指 25㎜、頭 200㎜、胴体 500㎜)（①5.6 ②4.4) • ドア羽根と外周部との間に 25㎜以上のクリアランスを設ける（①5.7.1) • 指はさみ箇所を埋めるか、指はさみ箇所が形成されないよう隙間を制限（①5.7.1)	• クリアランスには小さな異物や指を差し込みにくく、差し込む気にさせないよう、柔軟性のある素材を充填することとするが、万一挟まって場合でも抜けないようなことがあってはならない。 • ドアと床 10㎜以上 20㎜以下、ドアと壁 35㎜以上 50㎜以下、ドアと天井 10㎜以下
	緩衝材		•
	仕様･材料	• ドアの固定部分、可動部分は運行時の力とモーメントに耐え得るよう設計しなければならない（①5.1) • ドア羽根、側面部分は、負傷の危険のない素材で製造しなければならない。鋭い周縁があってはならず、ガラスは破損しても鋭い破片を生じてはならない。(①5.3.1) • すべての構造部分は通常の運用時に生じる力とモーメントに十分耐えるものとしなければならない。(①5.3.1) • 自動ドアまたはそれに接する領域には、潜在リスクとなるような部品を取り付けてはならない。（①5.3.2) • 運用時に意図せずに部品や部品の一部が脱落するのを防止しなければならない（①5.1) • 自動回転ドアが擦過する領域を照明し、利用者の安全を確保しなければならない（①5.7.1.6)	• ドアに用いるアルミニウム、ガラス、スチール、木材は、それぞれ引用規格に従った材料であること（2.1） • ドア及びドアの部品には、垂直荷重、横方向の荷重（風荷重（引用規格の荷重)、衝撃力（床から 1.2m の任意のポイントにかかる、面積 2,500㎜以下に集中した静止力として計算する力（サービス荷重 600N,最大荷重 870N))）、軸方向荷重について、サービス荷重（結合部品間のずれが生じない)、最大荷重（磨耗、破砕が生じない）を計算して設計、組み立てを行う（2.3） • マリオン（方立)、リンテル（まぐさ)、固定パネルは、それぞれ荷重に対しゆがみや座屈、損傷を生じないよう設計すること（2.3） • ドア羽根のフレームは変形、脱落が生じないよう剛性、強度を備えること（2.4.2)、 • 外周には 6㎜を超える段差（突出）があってはならない。(2.4.4) • 電動ドアでは危険なプッシュバーやハンドルを設けてはならない（2.4.7）
	床仕上げ		• ドア内の床は連続的に均質とし、10㎜を超える傾斜、2㎜を超える段差を設けない。また濡れていてもはだしで滑らない仕上げとする（2.4.5）
	表示･標識		• ドアの半径以上離れたところから、ドア羽根、ドア外周壁がはっきりと見えるようなドアの配置、照明としなければならない。(2.4.5) • ドア使用時のドア内、出入り口の照明は、ランプが一つ不具合を起こしても、100 ルクス以上確保されるようにし、回転に伴うちらつきが無いようにしなければならない（2.4.6） • ドアの型式その他を記載したプレートをドアにつけなければならない(2.4.8) • 低速装置、停止装置について国際規格マークに即して表示する（2.4.8）
	非常時の脱出口の構造等	• ドアが非常ポジションにある場合、最も狭い部分で最小自由通行度を測定する（①5.7.3.5) • 防火扉としての要求は法令による	• 非常時に停止したドア羽根を折りたたむもしくは回す最大力はドア羽根の外側端で 110N 以下とする（3.1.8） • 出口方向へのドア操作とする。(3.1.10)
	回転制動力		
	バリア	• バリアは人間の通行を誘導し、あるいは危険ゾーンへの立ち入りを妨げるものである。((①5.6.5) ※必ず設けるという規定は見当たらない） 　• 子供が簡単に登ったり、くぐったりして通過できないように設計すること 　• 適切な方法で床に固定すること 　• 通常の使用条件下で生じる力に耐えること	• センサーの検知領域への接近を制限するバリアは、建物構造の一部として恒久的な場合のみ検討すべき（4.2.6）

		ドイツ	オーストラリア
◆ 制御システム		• すべての運用条件下で単数又は複数のドア羽根の安全な運行と停止が可能なように駆動ユニットを設計しなければならない（①5.2.1) • 回路に誤作動があっても利用者にとって危険な状況を生じない場合はは、内臓回路を使用することができる(①5.2.2)	• ドアに変速機能がある場合は、加速、減速率は、0.33m／秒²を超えてはならない（5.2.2)。
	入口方立センサー･スイッチ ドア羽根センサー･スイッチ 下框センサー･スイッチ マットセンサー	• 接触型（圧力感応型）センサー・安全装置、非接触型センサー・安全装置が起動した場合は、作動力が基準値を上回らないこと。(①5.6.4) • 接触型は床から 2㎜ の高さまで、非接触型は床から 1.5m の高さまでをカバーしなければならない（①5.6.4) • センサー等は、一般人に触れられないようにすること、機能的に安定し耐久性があること、取り外しには道具を要するよう設置すること、他の危険を生じないこと、簡単にアクセスしたり効果を失わせたりできないようにすること（①5.6.5)	• 各ドア羽根には、作動したらドアの回転が遅くなり停止する安全装置を取り付ける（4.1.4) • 出入り口の方立の安全領域として、床から 100㎜ から 1,800㎜ の高さまでをカバーする安全装置をキャノピー又は床に取り付ける（4.1.5) • 感知装置は耐久性があり、耐用年数 5 年、平均故障間隔が 20,000 時間を超えるものでなければならない（4.2.2) • 床やドア表面に設けられる感知装置は、床洗浄剤に含まれている可能性の高いアルカリやアルカリ化合物の種類や濃度に対しても抵抗性が無ければならない（4.2.3) • 感知最小異物（高さ 450㎜、幅 200㎜、奥行き 150㎜ とし、ドア開口部に向かって秒速 0.2m から 1.5m で移動し、重量は 20Kg、40㎜×40㎜ に最低 50N の力がかかることとする。また、体温は 39℃で、衣類を着用していることとする（再掲）(4.2.7) • 安全装置の目的は、第 1 に、人や異物と接触する前にドアの速度を下げたり停止させること、第 2 に、何らかの理由で第 1 レベルの保護機能が起動しなくても物理的に接触した場合にドアを停止させること（再掲）(5.2.5)
	ドアの衝撃力	• ドア羽根が人体またはその一部にあたって生じる力が危険の無い数値に抑えられるように、駆動装置を設計しなければならない（①5.6.3)。 • 装置内にもし故障が生じた場合でも、作動力が許容数値を上回らないこと、または装置が少なくとも 1 サイクルごとに 1 回自動的に監視され、エラーが検知された場合、ドア羽根がその後も危険な運動をするのを防止するための命令が与えられること(①5.6.3)。 • 許容動的力（ドア羽根と方立の間隔に応じ、間隔 200㎜ まで 400N、間隔 300㎜ で 700N、間隔 500㎜ 以上で 1400N を超えてはならない。(5.6.3.2) • 許容静的力（衝突後 0.75 秒から 4.5 秒で 150N、残留力(4.5 秒以上)は 80N を超えてはならない。(5.6.3.2)	• 駆動装置がドア羽根に水平に加える力は、外側端で 150N を超えないようにすること(3.1.3) • ドア羽根が最大速度で静止した障害物に与える最大衝撃力は 250N を超えないような構造とすること(3.1.4)
	減速・停止機能	• 利用者によりもしくは安全装置により駆動スイッチが停止された後、人間を危害にさらすことなくドア羽根の運動を停止し、次の信号が送られるまで停止しつづけなければならない（①5.2.2) • 定位置外にドアがずれた場合（15°）の停止機能（①5.7.1) • 低速回転スイッチ、非常停止スイッチ	• 安全装置が起動した場合 • 低速回転スイッチ、非常停止スイッチ（5.2.3,5.2.4) • 定位置外にドアがずれた場合（10°）の停止機能（5.2.6)
	制動距離		
	始動機能	• （略）	• （略）
◆ 受け入れ説明		• 検査方法（①6) • 製造者は、機能説明を含むハンドブックを提供しなければならない(①5.1)	• ドアはメーカー仕様に従って性能検証、設置を行い、規格に準拠するようにする。設置、性能検証は、適切な訓練を受けた者がメーカーの指示で行う　報告書を作成する（6.2)
◆ 点検メンテナンス、その他運用		• 製造者は、維持補修と定期的検査のための基準書を提供しなければならない(①5.1)	• 許可を受けた者以外の保守、調整の防止（3.2.1) • 望ましい点検･保守方法（付属文書 B（参考))

自動回転ドアに関する海外の建築基準

<table>
<tr><th></th><th>アメリカ合衆国</th><th>イギリス</th><th>カナダ</th><th>オーストラリア</th><th>ニューヨーク市</th></tr>
<tr><td>名称</td><td>International Building Code 2003</td><td>Building Regulations 2000</td><td>National Building Code 1995</td><td>Building Code of Australia 1996</td><td>Building Code of the City of New York</td></tr>
<tr><td>制定年</td><td>2003 年</td><td>2000 年</td><td>1995 年</td><td>（最新改訂 2004 年）</td><td>1968（2003 年改訂）</td></tr>
<tr><td>位置付け</td><td>行政・民間からなる非営利組織 International Code Council(ICC、国際基準評議会）が策定したモデルコード。州政府・市政府などの法令で引用され強制力を持つ。

現在、32 州で施行され、2 州で採択され施行待ち、１３州で州内の地方自治体が施行。</td><td>Building Act 1984(1984 年建築法)の委任により、国が具体的な規制内容等を規定。更に、実用的な手引きとして、Approved Document（承認基準書：規制に適合する方法を例示）が策定されている。</td><td>National Research Council（国立研究院）が策定したモデルコード。
5 州がそのまま採用、5 州が修正と追加を行い採用、３州で州内の地方自治体が採用。</td><td>州と連邦政府等から構成される Australian Building Codes Board（オーストラリア建築基準評議会）が策定し、各州政府が建築規制法で引用している技術基準</td><td>ニューヨーク市の建築規制。なお、ニューヨーク市は米国のモデルコードである International Building Code 2003 を直接引用していない。</td></tr>
<tr><td>規定内容</td><td>第 10 章　避難(Means of Egress)
1008 ドア、門、回転式改札口
1008.1.2　ドアの開き方
避難ドアは蝶番が横についた開き戸でなければならない。
例外：
４.グループ H の用途（一定量以上の危険な物質の貯蔵等に係る建築物）以外の場合における 1008.1.3.1 条に適合する回転ドア
1008.1.3　特別なドア
特別なドアと安全格子は 1008.1.3.1 条から 1008.1.3.5 条までに適合しなければならない。
1008.1.3.1　回転ドア
回転ドアは以下の規定に適合しなければならない：
１．　それぞれの回転ドアは、本のように折りたたみ、合計 36 インチ(914㎜)幅の平行な避難路が取れなければならない。
２．　回転ドアは階段又はエスカレーターからの最上段又は最下段から 10 フィート(3048㎜)以内に位置してはならない。一定の広いスペース（dispersal area）が階段又はエスカレーターと回転ドアとの間に設けられなければならない。
３．　毎分の回転数(rpm)は、表 1008.1.3.1 の数値を超えてはならない。
４．　それぞれの回転ドアについて、1008.1 条に適合する蝶番が横についた開き戸が、回転ドアと同じ壁面の 10 フィート(3048㎜)以内になければならない。

表 1008.1.3.1　回転ドアのスピード
<table>
<tr><th>内径
（フィート-インチ）</th><th>自動型の速度制御
（毎分の回転数）</th><th>手動型の速度制御
（毎分の回転数）</th></tr>
<tr><td>6-6</td><td>11</td><td>12</td></tr>
<tr><td>7-0</td><td>10</td><td>11</td></tr>
<tr><td>7-6</td><td>9</td><td>11</td></tr>
<tr><td>8-0</td><td>9</td><td>10</td></tr>
<tr><td>8-6</td><td>8</td><td>9</td></tr>
<tr><td>9-0</td><td>8</td><td>9</td></tr>
<tr><td>9-6</td><td>7</td><td>8</td></tr>
<tr><td>10-0</td><td>7</td><td>8</td></tr>
</table>

1008.1.3.1.1 避難口</td><td>別表１
パート K　落下、衝突及び衝撃からの保護
K5 条.（ドアの衝撃及びはさまれからの保護）
-(1)項　ドア、門は、
(a) 上方に引き上げ又は開くものについては、人の上に落ちてこないようにするための措置を講じること。
(b) 自動のものについては、人をはさまないようにするための措置を講じること。
-(2)項　自動ドア及び門は、停電の際に開くことができるようにするための措置を講じること。
-(3)項　開き戸又は門の両側のスペースがはっきりと見えるようにするための措置を講じること。
※本条の適用範囲
K5 条は、以下には適用しない。
(a)住宅
(b)エレベーターの一部であるドア又は門
（1998 年版　Approved Document K　(抄)）
ガイダンス

性能
K5 条の要求基準はドアや門の開閉の際に危険がないように措置を講ずることによって満足される。

第５条
衝撃からの保護

安全特性
5.2 以下の特性を具備するものは、要求基準を満足する。
a.～c.（略）
d. 自動ドア及び門は：
・ぶつかったりはさまれたりした人がけがをしないようにするための安全特性を有していなければならない。
・たやすく識別できて、使いやすい停止ボタンがなければならない。
・健康上又は安全上必要な場合、停電時に手動又は自動で開くことができるための設備を有していなければならない。</td><td>第3部　防火、利用者の安全とアクセシビリティ
3.4条　避難口(Exits)
3.4.6　避難施設のタイプ
(Type of Exit Facilities)
3.4.6.14　回転ドア
第1項　第3項で許可されている場合を例外として、回転ドアは、使用する場合には、
a)　折りたためること
b)　近接して同等の避難容量のある開き戸があること
c)　地上階からの避難口としてのみ使用すること
d)　階段の最下部に使用しないこと
e)　ドア羽部分及び囲いパネルのガラスは以下の規格に適合していること。
ｉ)　CAN/CGSB-12.1-M　強化又は積層安全ガラス
ii) CAN/CGSB-12.11-M　網入ガラス
第2項　第3項で許可されている場合を例外として、回転ドアは、45人超の避難容量（exiting capacity)を持たさないこと。
第3項　電動ドアは、以下に該当する場合には、1項、2項の要件を満たす必要がない。
a)ドア羽部分の中心部に3.4.6.15(2) に定められたものを超えない力が加えられた場合に、ドア羽部分が折りたたまれ、回転が停止し、ドアの通り道を妨げないこと
b)鍵、特別の装置又はドア開放装置に関する特別な知識なしに建物の中からドア羽部分を開放できること
c)避難容量（exiting capacity）は、ドアが完全に折りたたまれた場合の通路幅に基づくこと
d)緊急時のドア羽部分の折りたたみ方を示した恒久標識が各ドア羽部分に、中心高さ1000ミ</td><td>セクション D　アクセスと避難
(Access and Egress)
パート D2　出口の設置
D2.19　出入口とドア
(a)クラス９ｃの高齢者ケア施設の居住者利用部分の出入口は、以下のものを設置してはならない。
(i)開き戸の防火戸
(ii)開き戸の防煙戸
(iii)回転ドア
(iv)シャッタードア
(v)tilt-up door
(b)義務付けられた出口又はその一部となる出入口又はクラス９a のヘルスケア施設（病院、診療所等）の患者介護部分の出入口は
(i)回転ドアを設置してはならない
(ii)以下略</td><td>NY 市規則 27 部　建築及び維持に関する規定
第１章　建築基準
第６節　避難_(Means of Egress)
第５条　アクセス要求基準と出口のタイプ
§[C26-604.4]27－371 ドア
(m)回転ドア
回転ドアは、F1（劇場等)、F2（スタジアム等)、G（学校等）又は H（病院等）に分類される建築物の出口として使用してはならない。また、回転ドアは全ての用途において階段の下部、地下からの階段の最上部の出口への経路にあたる室内ドアとして使用してはならない。回転ドアを出口として利用する場合は以下によること。
(1)　回転ドアに隣接しているか 20 フィート以内にあるその他の開き戸が、その場所で必要とされる出口容量の残りを確保している場合、回転ドアを２つ以上設けたり、又は回転ドアの出口幅を広げるなどにより、出口容量の 50%以上を確保しないこととする。
(2)　回転ドアは折りたたむことができ、次のように設計され、設置されなければならない。
a)　ドアリーフが防錆処理をした安全解除装置を備えたハンガーにより独立して支持されており、60 から 80 ポンドの圧力が旋回軸を挟んで互いに反対の位置にあるドアリーフにかかると両方が避難方向に折りたたまれること。
b)　各々のドアリーフは、１つ以上の押しバーを備え、7／32 インチ以上のガラス又は硬化ガラスがはめられていること。
c)　内径は6 フィート 6 インチ以上であること
d)　自由に回すことのできる最大回転速度は 15rpm（毎分の回転数）より大きくならないよう制御されていること
e)　ドア内部の上部床仕上げは隣接する床と同じ高さで、その場に固定されていること

(3)　所有者は常に回転ドアの運行と維持に責任を持ち、6 ヶ月を超えない間隔で点検しなければならない。安全解除装置と速度制御</td></tr>
</table>

	回転ドアを避難口として使う場合は、1008.1.3.1 条と以下の 3 条件に適合しなければならない。 １． 回転ドアには必要な避難定員の５０%を超えた割り当てをしてはならない。 ２． それぞれの回転ドアには、50 人を超えて避難定員の割り当てをしてはならない。 ３． それぞれの回転ドアは、扉の外側の端から 3 インチ(76mm)以内に 130 ポンド(587N)以下の力を加えた場合に、折りたたまれなければならない。 1008.1.3.1.2 避難口以外 回転ドアを避難口以外として使う場合は、1008.1.3.1 条に適合しなければならない。避難口以外として使われる回転ドアが折りたたまれる力は、180 ポンド(801N)以下でなければならない。 例外： １． 停電又は羽根扉を定位置に保持する装置への電力供給が遮断された場合。 ２． 自動スプリンクラー装置が備わっている場合で、それが起動する場合。 ３． 回転ドアから 75 フィート（22,860mm）以内の範囲をカバーするために、907 条に従い設置された煙感知器が起動する場合。 ４． 認められ、明確に規定された場所で、手動制御スイッチが起動し、ドアを定位置に保持する力が 130 ポンド(587N)以下に減少される場合。 1008.1.3.2 自動ドア 避難ドアが自動の場合、例えば人が近づいたときに光電作動装置でドアが開くものや動力補助付の手動ドアなどの場合、停電のときは、手動で避難ができるようにしたり、避難安全を確保するために必要な場所では閉じることができるように設計されなければならない。ドアを動かし始めるための力が50 ポンド(220N)を超えてはならない場合を除いて、手動でドアをあけるために必要な力は 1008.1.2 条に規定されているものを超えてはならない。例外として、ドアは、避難がなされる側から力が加えられた場合に、どの位置からでもドアの設けられた開口部の幅いっぱいに開くことができなければならない。全自動扉は、BHNA A156.10 に適合しなければならない。動力補助付ドア又は低エネルギードアは、BHNA A156.19 に適合しなければならない。 例外：(略) (参考) 1008.1.3.2 条 自動ドアについては、回転ドアを対象としていない。 また、BHNA A156.10 は、主として自動の開き戸、引き戸及び折りたたみ戸に関する規格、BHNA A156.19 は、主として動力補助付ドア又は低エネルギードアである開き戸に関する規格であり、回転ドアに関する記述は見当たらない。		恒久標識が各ドア羽部分に、中心高さ1000ミリから1500ミリの間に表示されていること e)羽部分及び囲いパネルは以下の規格に適合する安全ガラスであること i)CAN/CGSB-12.1-M 強化又は積層安全ガラス ii)CAN/CGSB-12.11-M 網入ガラス (参考) National Building Code 1995 の1.1.3.2の用語の定義の中でExitは、「出入口を含む避難手段の一部である」と規定されている。		装置を含むドアの全ての部品は正しい工程で整備しなければならない。検査報告書は書面で作成し、綴じ込んで建物内に少なくとも 2 年保存しなければならない。

※下線部は、避難出口に限らない基準

４．自動回転ドアの事故防止対策

４．１　事故防止対策の基本的考え方

自動回転ドアの運行にあたっては死亡事故等の重大事故を生じさせてはならず、その他の事故の頻度も可能な限り低減しなければならない。

リスク（危険性）の特定と対策の立案、検証の反復自動回転ドアの事故防止対策の立案、実施にあたっては、自動回転ドアの特性、利用者、利用状況、事故の状況等を踏まえたドアのリスクの特定と、それに対する対策の立案、検証を反復し、リスクを最小化しなければならない。

自動回転ドアの事故防止対策は、一つの対策が十分機能しなかった場合でも事故防止が図られるようにする多重安全の考え方に基づき、多重的で余裕のある対策を講じなければならない。

４．２　関係主体ごとの対策

自動回転ドアの事故防止対策は、自動回転ドアを設置する建築物の計画を行う建築設計者・発注者、ドアの製造・供給者、施工者、管理者及び点検･整備者等の関係主体それぞれにおいて、講じられなければならない。

ドアの製造・供給者等は、ドアの仕様、特性、事故防止対策、管理、利用上の留意事項、危険性等について、他の関係者に十分周知しなければならない。

５．当面取り組むべき対策と引き続き取り組むべき対策

５．１　当面取り組むべき対策

自動回転ドアについては重大事故を抑止しその他事故の頻度の低減を図り、必要な事故防止対策を十分に講じていくことで安全に利用していくという視点に立ち、当面以下のような対策を講じていくものとする。

（１）既存の自動回転ドアの改善

既設の自動回転ドアについては、ドアが設置されている個別状況を十分把握し、検討会の示すガイドラインと、製造・供給事業者団体等においてとりまとめられるマニュアルに従い、製造・供給事業者及び管理者が不足していると認める事故防止対策をすべて講じた上で、運行される必要がある。

既存の自動回転ドアの近傍に他形式のドアを設置することが困難な場合には、他形式のドアの場所について容易に認識できるよう表示などを行った上、併設したドアに誘導を行うこととする。

直ちにすべての対策が講じられない場合には、改善が図られるまで、ガイドライン等で示す速度をさらに遅くしたり、警備員を配置するなど追加的な対策をとった上で運行するか、運行を差し控えるべきである。

なお、事故防止対策により生じる負担は関係当事者間の契約関係に基づくべきである。

（２）新規設置の考え方等

ガイドラインは、現時点で社会に許容される安全性を確保することを目標に整備しており、自動回転ドアの新規の設置については、このガイドラインに沿った十分な安全対策を行った場合にのみ、行われるべきである。

（３）注意喚起・情報提供

自動回転ドアの製造・供給者、管理者等は、自動回転ドアの安全な通行方法、事故防止対策等について早急に利用者に注意喚起するとともに、高齢者、障害者、子供、子供連れなど多様な通行者に対し、自動回転ドアの安全な通行のために必要な情報を提供する等の取り組みを開始すべきである。

５．２　引き続き取り組むべき対策

（1）規格等の整備

自動回転ドアには、公的な規格が整備されていないことから、当面このガイドラインを運用しつつ、今後さらに技術的検討を進め、JIS規格等の整備を進めていく必要がある。

ＪＩＳ規格の検討に当たっては、ガイドラインで緩衝材の圧縮幅と制動距離比較で行われている挟まれ対策について、挟まれ衝撃力に基づいた対策に合理化することが出来ないかなどの検討を含んだ検討を行うべきである。

また、公的な規格が整備された場合には、このガイドラインにも規格の内容や規格の検討段階で得られた技術的知見を反映した必要な見直しを行うべきである。

（2）事故情報の収集と再発防止対策への反映

自動回転ドア以外にも、建築物等で生じている事故の情報等を収集し、事故防止対策に役立てていくため、建築物の管理者や地方公共団体、関係機関等から事故情報を収集し、事故防止対策に反映していく体制、方法等について国を含めた関係者が検討すべきである。

（3）利用者等への情報提供・安全教育のあり方等

自動回転ドアやエレベーター、エスカレーター等の類似施設をはじめ、建築物等における日常安全性、危険性等に係る国民への情報提供や、安全教育のあり方等について国を含めた関係者が検討すべきである。

平成 16 年 6 月 29 日
国土交通省１１階
特　別　会　議　室

第４回　自動回転ドアの事故防止対策に関する検討会

議事次第

１．開　　会
２．議　　事
　（１）自動回転ドアの事故防止対策のガイドライン案について
　（２）自動回転ドアの事項防止対策に関する検討会報告書案について
３．そ の 他
４．閉　　会

（配布資料）

資料１　　委員名簿
資料２　　第３回自動回転ドアの事故防止対策に関する検討会議事要旨
資料３　　自動回転ドアの事故防止対策に関するガイドライン（第３回検討会配布したガイドラインを見消修正したもの）
資料４　　自動回転ドアの事項防止対策について　報告書案

(参考資料)
業界団体のマニュアル

注：資料４については、原案のとおり第４回検討会で了承されたため、記者発表資料では添付していません。

資料１

委　員　名　簿

委員長　　直井英雄　　東京理科大学工学部教授

副委員長　向殿政男　　明治大学理工学部教授

委員　　高橋儀平　　東洋大学工学部教授

委員　　杉浦義雄　　（財）全国老人クラブ連合会理事

委員　　兒玉　明　　（社福）日本身体障害者団体連合会会長

委員　　横矢真理　　子どもの危険回避研究所所長

委員　　富田育男　　（社）日本建材産業協会専務理事

委員　　大沼喜明　　（社）日本シャッター・ドア協会専務理事

委員　　柏木達哉　　（社）日本サッシ協会専務理事

委員　　上仲宏二　　全国自動ドア協会技術委員会委員

委員　　稗田祐史　　（社）日本ビルヂング協会連合会常務理事

委員　　本田　徹　　（社）建築業協会生産委員会施工部会長

委員　　山口祥悟　　（社）日本建築士事務所協会連合会会員事務所代表

委員　　野本孝三　　東京都都市整備局市街地建築部長

委員　　髙木堯男　　（財）日本建築設備・昇降機センター認定評価部長

委員　　黒木勝一　　（財）建材試験センター中央試験所品質性能部部長

委員　　山海敏弘　　独立行政法人建築研究所上席研究員

委員　　布田　健　　独立行政法人建築研究所主任研究員

委員　　五條　渉　　国土技術政策総合研究所基準認証システム室長

行政委員　富田健介　経済産業省製造産業局住宅産業窯業建材課長

行政委員　小川富由　国土交通省住宅局建築指導課長

資料２

第３回自動回転ドアの事故防止対策に関する検討会議事要旨

日時：平成１６年6月８日（火）１０：００～１２：１０
場所：経済産業省第三特別会議室
出席者：野本委員（鈴木課長補佐）を除く全員出席

（１）自動回転ドアのメリットについて

○　事務局の説明については了解。自動回転ドアの設置によるメリットが確認できることから、自動回転ドアの使用を停止するという対策をとるのではなく、どのようにしたらメリットを生かしながら安全に使用することが出来るかという検討を行うべき。このメリットの分析はその基礎となる判断資料である。

（２）自動回転ドアの事故防止対策に関するガイドライン（案）について

＜１．総則について＞

○　ガイドラインは公的な規格等とはペアで存在するべきものであり、1.1.2（適用）　の注の規定は、本ガイドラインは今後の技術的な検討の進展とともに適宜見直していくという趣旨の規定に修正すべき。

○　1.3.1（安全性の目標）　の「利用者が日常的に通行する基本的な施設であり」の部分は過剰な表現であり、削除すべき。

○　1.3.3（フェールセーフの考え方）　の「フェールセーフ」という用語は本来の語義と異なるので、多重安全装置（fault tolerance）に修正すべき。

＜２．建築設計者・設置者による対策について＞

○　飛び込みがあり得るという前提で３段階の対策を講じるべき。まず、設計で衝撃を抑える、設計だけで抑えられなければ、次に非接触又は接触センサー、さらに飛び込み自体のチャンスを減らすため防御柵の設置などの対策を実施するという考え方で対策を講じるべき。

○　現在、自動回転ドアについては、ハートビル法において、床面積２０００平方メートル以上の特別特定建築物の審査要件である利用円滑化経路として認められていないものではない。2.2（他の形式のドアの併設）はこれが矛盾して来る可能性があり、関係を整理する必要がある。注には、具体的措置について設計者等が判断に困らないように具体的な記述を行うべき。

＜３．製造・供給、施工者による対策について＞

○　3.1.1（非常停止ボタン）について、非常停止ボタンの位置をどうするのかが問題。ハートビル法上の利用円滑化経路として認められるかどうかの判断にも影響する。

○　3.2（挟まれ対策）の注のうち、センサーの想定する十分な高さについては、最低限歩行が可能な高さなど、利用者が納得できるものとすべきである。

○　3.2.2（危険領域への侵入の抑止）について、子供のことを考えるとあった方が良いと思うが、六本木ヒルズでもガードが付けられていたということも勘案すると、折衷案として、防御柵等の設置が望ましく、設置する際には新たな危険が生じないようにするというような記述が適切なのではないか。案の２では書きぶりが消極的であることから十分ではなく、義務化も困難ではないかと思う。その上で、できれば防御柵による対策のいくつか例示を示したらどうか。

○　3.2.2（危険領域への侵入の抑止）について、既存の自動回転ドアに防御柵等を追加することについては、防御柵等によって新しいリスクが発生する可能性があることから、防御柵等の設置については義務的な設置を求めるのではなく、設置が望ましいという位置付けが適切。

○　3.2.2（危険領域への侵入の抑止）について、可能な限り防御柵等を設置することが必要。原則設置とした上で、代替的な措置が取れる場合には防御柵等の設置しなくてもよいという取扱にすべき。

○危ない機械を設置する場合は、リスクアセスメントを行うのが世界の流れ。リスク評価をしてリスクが下がるのであれば、原則として設置すべき。

○　3.3.3（円滑なドア内の歩行、退出の誘導）について、ガイドラインにおいて回転速度等の数値を盛り込むことはよい。

○　3.3.3（円滑なドア内の歩行、退出の誘導）について、歩行が困難な高齢者については、そもそも円滑に自動回転ドア内を歩行し退出すること自体が困難。

＜４．管理者による安全対策について＞

○　4.（建築物の管理者における安全対策）の項目のうち、「安全対策」という文言は他の項目にあわせて「対策」と修正することが適切。

○　4.1（要員の配置）について、混雑時をどう解釈するかがはっきりしない。

医療施設、商業施設、オフィスビル等用途、利用者などによって異なることとなる。

○　4.2（管理マニュアル等）に記述のある管理マニュアルについては、イメージが湧きにくいため、何らかのモデルを示してもらいたい。

○　4.2.2.（管理マニュアル等）について、製造者などと十分な協議等を行った上でないと調整・改変を行うべきではないという旨の規定を追加すべき。

○　4.4（事故・故障等の対応、連絡、記録）について、管理者から特定行政庁に報告がされた後に、その情報をどのように取り扱うかについて規定すべき。

○　4.5（利用者に対する情報提供等）について、利用者に対する情報提供のみを規定するのではなく、情報提供を踏まえた利用者の意識、幼児は手を繋ぐ等の対策についても記述ができないか。

＜その他＞

○　情報の管理について、利用者への提供にあわせて、利用者からの情報提供についても記述すべき。

○　事故情報の取扱については、本ガイドラインが自動回転ドアのガイドラインであることも踏まえると、事故情報一般の取扱から突出した対策を詳細に記述するというのは適切ではない。

○　利用者の意識の向上が事故防止に効果的なことから、安全教育についての記述が必要。シャッター、エスカレーター等他の設備の安全教育等も含んで総合的に安全教育を実施する中に位置付けるべき。

○　平日出勤時間のオフィスビルと休日の安全な回転速度が異なるように、状況、利用者、用途等によって対策は異なる。

（３）当面取り組むべき対策と引き続き検討すべき課題（案）について

○　事故情報や情報提供については、項目立てとして報告書に盛り込む。

○　2.2　の事故情報の収集と再発防止対策への反映　と 2.3　の利用者等への情報提供・安全教育のあり方等　について主体が明確にされていないので今後詰めていくべき。

○　本検討会の検討結果はガイドラインである。報告書に収録される業界マニュアルについては、ガイドラインを踏まえ業界が自主的に策定したものであり、あくまで参考資料であるという位置付けを明確にしておくべき。

資料３

自動回転ドアの事故防止対策に関するガイドライン
（第３回検討会のガイドライン案に対して見消修正したもの）

（目次）

資料３

自動回転ドアの事故防止対策に関するガイドライン
（第３回検討会のガイドライン案に対して見消修正したもの）

１．　総則

1.1　適用

1.1.1　このガイドラインは、建築物に設けられる大型の自動回転ドア（以下、このガイドラインにおいて「自動回転ドア」という。）について適用する。

1.1.2　このガイドラインは、自動回転ドアを設置する建築計画、ドアの製造・供給、施工、管理及び点検・~~補修~~整備の各段階を対象とする。

・　このガイドラインの規定は、大型（固定側内面の直径が３ｍを超えるもの）の自動回転ドアに適用し、小型の自動回転ドア、手動回転ドアなどは対象としていない。しかしながら、規定の内容に応じ、それら他の形式のドアにおいても参考とし得るものである。

・　大型の自動回転ドアは、我が国においては比較的近年になって普及し始めたドア形式であり、公的な規格等が未制定であることから、本ガイドラインによって定められる対策については、今後さらに技術的な検討を進めていく必要がある。~~、~~本ガイドラインは我が国の公的な規格の制定などに伴い技術的な検討が進展した場合には、必要な見直しを行う~~規格等を制定するまでの間において有効な~~ものとする。

1.2.　用語の定義

このガイドラインで用いる用語の定義はそれぞれ以下のとおりとする。

1.2.1　ドア羽根
自動回転ドアの各区画を区切る一般に２枚から４枚の戸。

1.2.2　戸先
ドア羽根の外側端部。

1.2.3　固定外周部
自動回転ドアの外周の円弧形をした固定部分。

1.2.4　固定方立
自動回転ドアの入口の右側にある固定外周部の端部の方立（自動回転ドアが反時計回りの場合）。

1.2.5　挟まれ
ドア羽根と固定方立に人体等が挟まれること。

1.2.6　衝突
通行者とドア羽根がぶつかること。

1.2.7　巻き込み
ドア羽根と床の隙間、戸先と固定外周部の隙間に人体の一部が巻き込まれること。

1.2.8　制動距離

障害物が無い場合に、制動し始めてからドア羽根が停止するまでの間の戸先の移動距離。

1.2.51.2.9　危険領域

出入り口のうち挟まれの危険性が高い、固定方立から５００cm までの範囲。

1.2.61.2.10　接触センサー

緩衝材等に設置し、人体等の接触の圧力を検知する装置で、自動回転ドアの停止等の制御装置スイッチに連動しているもの。

1.2.71.2.11　非接触センサー

ドア羽根の進行方法等に光線等を照射しその反射及び透過等により人体等を検知する装置で、自動回転ドアの停止等の制御装置スイッチに連動しているもの。

・危険領域の幅については引き続き検討。

1.3　事故防止対策の原則

1.3.1 安全性の目標

自動回転ドアは、利用者が日常的に通行する基本的な施設であり、その運行にあたっては死亡事故等の重大事故を生じさせてはならず、その他の事故の頻度も可能な限り低減しなければならない。

1.3.2 リスクの特定と対策の立案、検証の反復

自動回転ドアの事故防止対策の立案、実施にあたっては、自動回転ドアの特性、利用者、利用状況、事故のパターン等を踏まえたドアのリスク（危険性）の特定と、それに対する対策の立案、検証を反復し、リスクを最小化しなければならない。

1.3.3 多重安全フェールセーフの考え方

自動回転ドアの事故防止対策は、一つの対策が十分機能しなかった場合でも事故防止が図られるようにする多重安全フェールセーフの考え方に基づき、多重的で余裕のある対策を講じなければならない。

1.4.　事故防止対策の関係主体等

1.4.1　自動回転ドアの事故防止対策は、自動回転ドアを設置する建築物の計画を行う建築設計者・発注者、ドアの製造・供給者、施工者、管理者及び点検･補修整備者等の関係主体それぞれにおいて、また利用者に対し講じられなければならない。

1.4.2　ドアの製造・供給者等は、ドアの仕様、特性、事故防止対策、管理、利用上の留意事項、危険性等について、他の関係者に十分周知しなければならない。

２．　建築設計者・発注者設置者における対策

2.1　自動回転ドアの設置判断

自動回転ドアを設置する場合は、このガイドラインに示す事故防止対策を講じなければならない。ただし、工場など利用者が確実に特定される建築物など特別な管理がなされている建築物については、このガイドラインの２及び３に示す対策を軽減して設置することができるものとする。

・　工場、事務所ビル等においても、子供連れ、高齢者、や障害者及び子供等の通行が考えられる場合は、このガイドラインに従うものとする。

2.2　他の形式のドアの併設

自動回転ドアを設置する場合は、子供連れ、高齢者、障害者等の利用に配慮し、利用者が容易に認識し得る近傍に、自動スライドドアなど他の形式のドアを併設するとともにし、高齢者、障害者等については、原則、併設したドアを利用するよう誘導しなければならない。

・　他の形式のドアを併設することは、子供連れが他の形式のドアの利用を選択できるようにするためにも有益である。
・　誘導は、音声案内、図案等による表示、誘導用ブロック・インターホンの設置、警備員の配置等のわかりやすい方法により行うものとする。

2.3　高齢者、障害者等の通行に特に配慮した場合の措置

2.2 にかかわらず、常時又は押しボタンにより随時低速運転（最大回転速度が戸先速度で秒速３５cm 以下）を行い、かつ、常時案内・介助をするための要員を配置した高齢者等の通行の安全に特に配慮した措置を講じた場合には、高齢者、障害者等を併設するドアに誘導するのではなく、高齢者、障害者等が自ら通行するドアを選択できるようにすることができるものとする。

・実地の病院などで主入口に設ける場合などを想定している。
・具体的措置については引き続き検討。
・　高齢者、障害者等の利用時に確実に低速運転が行われ、かつ、介助が必要な高齢者、障害者等に対し確実に介助が行われるよう十分な対策を講じた場合には、高齢者、障害者等が自動回転ドアの利用を選択できるものとする。
・　自動回転ドアへの点字ブロックによる視覚障害者の誘導は行わないものとする。
・　自動回転ドアの各区画内は、車いす使用者が容易に通行できるよう十分な寸法を有しているものとする。
・　高齢者、障害者、子供連れ等の利用にあたっては、できる限り利用者検証の結果を考慮することが重要である。

2.4　周囲のスペースの確保
　自動回転ドアの周囲は、安全にドアへの進入、ドアからの退出ができ、通行の障害となる人だまりなどができないよう空間を確保しなければならない。

2.5　すべり、つまずき対策
　自動回転ドアの内部及び周囲の床は水平とし、通行者がすべらないよう仕上げや雨水の浸入の防止に考慮するとともに、つまずかないよう段差や障害物を設けないようにしなければならない。

2.6　視認性の確保等
　自動回転ドアの存在や、回転範囲、注意・警告表示などが、十分認識できるよう自動回転ドア及びその周辺の視界及び明るさ等を確保し、床に回転範囲を示すなどの配慮を行うものとする。

・　自動回転ドアへの円滑な進入、ドアからの円滑な退出を促す等のため、床に回転範囲を示す際には、ドアの軌道を色分けする、目地材を埋め込む方法などが考えられ、その際、つまずきの原因等とならないよう配慮する。
・　出入口部分の明確な視認性を確保するため、出入口部分と方立て等の外周部が容易に識別されるものとする。

３．　製造・供給、施工者における対策

3.1　一般
3.1.1 非常停止ボタン等
　非常時に手動でボタンを押すことでドアを停止させるとともに、停止後に手動によるドア羽根の逆回転又はドア羽根の折りたたみができるをロックさせない機能を設け、そのスイッチボタンを、視認しやすくだれでも操作のできる位置に設けなければならない。
3.1.2 制御システム等の信頼性の確保とフェールセーフ機能
　運行、検知、制動等の制御システムは、確実・安定的に機能するものとし、故意、悪意、事故等によって容易にその仕様、調整が改変されない対策が講じられなければならない。また、システムに異常が生じた場合は、自動的にドアの運行を停止し、手動によるドアの逆回転又はドア羽根の折りたたみができるロックを解除する等のフェールセーフ機能を備えるものとする。
3.1.3 表示･警告
　ドアの存在、回転・進入方向、回転範囲、定員、非常停止ボタンの所在、非常停止することがある場合の注意喚起等の表示、音声等による警告、誘導等を適切に行わなければならない。

・　非常停止ボタンは識別しやすいものとし、その高さは、車いす椅子利用使用者などにも配慮して設定する。（例：エレベーターの車椅子対応の操作板は床から約 100cm。）その際、子供が非常停止ボタンをいたずら誤ってで操作しないよう注意表示等を行う。なお、車いす使用者の手の届く範囲は、床上 20cm から 155cm までとされている。

・　高齢者等の利用に配慮し、一時的な減速が可能な、減速スイッチボタンを装備することも有効である。

3.2　挟まれ対策

戸先と固定方立の間の挟まれによる重大事故を回避するため、以下の措置を講じなければならない。

3.2.33.2.2　緩衝材等の設置と制動距離の制限又はクラッチ機構の設定

ドアの制動距離は戸先と固定方立に設けた緩衝材の合計収縮幅よりも小さくし、ドア羽根が危険領域に入っている際に、それら緩衝材に人体等が接触した場合は、接触センサーで検知して迅速にドアを停止させなければならない。るか、

また又は、クラッチ機構やドア羽根がを折りたたまれる等の機構を設けなければならない。この際、緩衝材やクラッチ機構等は人体への衝撃を十分軽減できる性能がなければならない。

3.2.23.2.3　危険領域への侵進入時の危険の防止の抑止

（案１）

接触センサーによる検知や挟まれによる危険性や非接触センサー及び接触センサーに基づく回転ドアの停止による危険性制動が十分働かない場合の危険性を低減するため、原則として、危険領域への進入を防止抑止するための防御柵、ガード等を設けるものとする。この際、その設置により新たな危険を生じさせないようにしなければならない。

危険領域の外側の領域を確実に検知する非接触センサーを設置することを防御柵等の設置の代替とすることができる。

（案２）

接触センサーによる検知や制動が十分働かない場合の危険性を低減するため、危険領域への進入を抑止するための防御柵、ガード等を設ける場合には、その設置により新たな危険を生じさせないようにしなければならない。

3.2.43.2.1　非接触センサーによる挟まれの未然防止

挟まれによる危険性を軽減するため、危険領域への人体等の進入を未然に検知したり、接触センサーに触れずに危険領域に入った人体等を検知する非接触センサーなどを設け、挟まれの未然防止対策を講じなければならない。

・　動いていたドアが挟まれ時に停止する際には、ブレーキによる制動力と、

緩衝材と挟まれた人体等の反発力が働くため、身体への衝撃を軽減するには、制動力を早く強く働かせ、緩衝材の衝撃吸収力を確保する必要がある。このための制限として、身体への影響の小さい緩衝材の収縮幅（圧縮などで変形し確保される幅）以内の制動距離で、ドアが停止できるものであることを求めている。

- 接触センサーは身体等の接触を確実に検知するものとして、ドアの戸先及び固定方立の下端から、想定される十分な高さ~~（概ね床から○ｍの高さ以上）~~まで検知できるようにする必要がある。
- 危険領域への侵入を抑止するための防御柵やガードを設けることで考慮すべき危険性については、防御柵等とドア羽根による挟まれ、視界の遮蔽、防御柵等への衝突、防御柵をくぐる、乗り越える、座る等の不安全行動などが考えられる。

3.3　衝突等の対策

ドアが通行者等に後方~~部~~から衝突すること等による事故を防止するため、以下の措置を講じなければならない。

3.3.1　最大回転速度

通行者が余裕をもって自動回転ドアに進入、歩行、退出できるようにし、衝突の危険性を低減するため、自動回転ドアの最大回転速度は戸先の速度で秒速~~（~~６５~~○~~cm以下~~）~~としなければならない。

3.3.2　ドアの進行方向のセンサー等による制御

ドア進行方向の一定の範囲を検知する~~に~~非接触センサー等を設け、人体等を検知した場合は、追突の危険性、衝撃を低減させるためドアを減速又は停止させなければならない。

3.3.3　円滑なドア内の歩行、退出の誘導

立ち止まりによる追突等を抑止するため、通行者が、円滑に自動回転ドア内を歩行し退出していくよう表示、音声等で誘導しなければならない。

3.3.4　危険な部材等の排除

ドア羽根等に衝突時に危険な凸部等を設けてはならない。

- 衝突には、ドア羽根が後方から人に追突する場合と、ドアが非常停止した際に通行者が前方ドア羽根に~~面から~~衝突するケースが考えられる。特に追突は転倒を生じ、高齢者の骨折等の重傷事故につながっているケースがある。
~~・~~ 挟まれ防止等を目的に非常停止する場合は、他の通行者が前方ドア羽根に~~面から~~衝突するケースを完全に防御することは困難であり、非常停止する場合があることを通行者に注意喚起する必要がある。
- 速度の低減は、挟まれ時の衝撃の低減にも寄与するが、進入時、内部歩行時、退出時に恐怖感や焦りを感じさせず、追突を防御する上でも必要となる。
- 衝突防止のための制動は、挟まれ時の停止よりも緩やかとすることが考え

られる。

3.4　巻き込み対策

巻き込みの危険部位（ドア羽根と固定外周部との隙間、ドア羽根と床との隙間その他の隙間）に、人体が巻き込まれないよう、以下の措置を講じなければならない。

3.4.1 安全間隔の確保

手、かかと等が入らず、指等が入った場合に容易に抜き出すことができるよう、安全な間隔を保持するようにしなければならない。また、指等が入りにくいようドアの下框にはゴムなどの防御措置を講じるものとする。

3.4.2 ドアの進行方向のセンサー等による制御

ドア羽根の進行方向の一定範囲を検知できる非接触センサーを設け、又はドア羽根の下框及び戸先に接触センサーを設け、それらが人体を検知した場合は、停止させなければならない。

3.4.3 巻き込み危険性のある部材等の排除

ドア羽根、固定外周部等には巻き込み危険性のある凹凸、隙間などを設けてはならない。

・　隙間の安全間隔については、米国規格は、ドア羽根と固定外周部は 3.8㎝以上 7.5㎝以下、ドア羽根下部 1.2㎝以上 3.1㎝以下、EN 規格はドア羽根と固定外周部について 2.5㎝以上、BS 規格は、ドア羽根と固定外周部について 3㎝以上としている。

3.5　その他の事故対策

3.5.1 ドア羽根や構造部材の損傷、脱落、劣化対策

自重、回転運行により生じる力、風圧その他外力に対する損傷、脱落等の防止及び耐久性を確保するための対策を講じなければならない。

3.5.2 ガラスの安全対策

ガラスは万一損傷しても著しく危険とならないものを用いなければならない。

3.5.3 閉じ込め対策

停電その他の原因によりドア羽根が停止した場合に、自動回転ドア内に残された通行者が安全に脱出できる機能を設けなければならない。

3.5.4 電気的な事故防止対策

漏電、感電等の電気的な事故を防止するための必要な措置を講じなければならない。

・　ガラスの安全対策は、安全ガラスを用いること、ガラスに飛散を防止するフィルムを貼ることなどが考えられる。

・　ガラス面は容易に識別できるものとする。

3.6　製造時及び設置時の検査
　自動回転ドアの製造・供給者は、ドアの製造時、設置時において講じた事故防止対策が確実に機能するかどうか、適正な方法で試験・検査しなければならない。

3.7　建築物の設計者・管理者等への情報提供
　自動回転ドア製品の仕様・性能、安全機能等の説明書、運行マニュアル、メンテナンスマニュアルなどを整備し、関係主体へ提供するものとする。

3.8　製造・供給者における事故対応の体制整備と報告
　製造・供給者は、管理者等から自動回転ドアにおける事故の連絡を受ける体制等を整え、その情報をもとに製品の改良等により事故防止に努めるとともに、負傷事故の連絡を受けた場合は、経済産業省に報告するものとする。

４．　建築物の管理者における安全対策

4.14.2 要員の配置による対応等
　不特定多数者の利用する建築物等に設ける場合は、管理者は、常時、自動回転ドア周辺の状況を監視・把握し、するとともに、危険異常な状況にはが生じている場合や万一の事故発生時に直ちに対応できる適切な要員による速やかな対応が可能となるよう、措置を配置すること。また、混雑時等は、警備員、誘導員などを配置すること。

・　子供が自動回転ドアで遊んでいる、突然急激な混雑が生じているなどの危険な状況を把握し、注意喚起できることよう、また事故が生じた際の対応がとれることよう、自動回転ドアについて一定の知識等を持つ要員（ホテルのドアマン、病院・オフィスビル等の受付、商業施設の店員など）の配置を求めている。要員は平時は専任であることまでは求めないが、混雑時や混雑が予想される際には、専任の警備員や誘導員を配置する必要がある。

4.24.1 管理マニュアル等
4.2.14.1.1　マニュアルに基づく運行・管理等
　管理者は、自動回転ドアの製造・供給者が提供するマニュアル等や、それと整合をとって作成した管理マニュアルを常備し、自動回転ドアを管理すること。マニュアルが想定していない状況等が生じた場合は、運転を停止し、製造・供給者等に連絡すること。
4.2.24.1.2　調整・改変の禁止
　管理者は、ドアの構造や安全機能等を、十分な安全確認無しに変更、

調整、改変する場合には、製造・供給者若しくは点検・整備者と協議するなど十分な安全確認を行わなければならない。~~してはならず、~~設定を変更する場合には、~~も~~本ガイドラインに沿って適切に行わなければならない。

4.3　点検･整備等の実施

管理者は、自動回転ドアの安全な運行に必要な、定期的な点検･整備を必要な技術力を有する技術者に行わせ、その報告を受けるとともに、改善事項の指摘を受けた場合その他報告の内容がこのガイドライン及び製造・供給者の作成するマニュアル等に照らして問題がある場合は、適切に改善されるまで当該自動回転ドアの運行の停止等、必要な措置をとらなければならない。

4.4　事故・故障等の対応、連絡、記録

管理者は、負傷事故や安全上の重大な故障等があった場合に、適切に対応できる体制を整え、発生時には製造・供給者及び所在地の特定行政庁に連絡し、その記録を残しておかなければならない。

4.5　利用者に対する情報提供等

管理者は、利用者等に対し、自動回転ドアの安全な通行に関する注意喚起、情報提供等を行うものとする。

５．　点検・整備者における対策

5.1　点検･整備等の実施

点検･整備者は、このガイドラインに沿った設定が維持されるよう、自動回転ドアを適切な方法で定期に点検、整備し、その内容及び結果を管理者に報告しなければならない。

==

大型自動回転ドア安全対策マニュアル(案)

==

１． 本書の目的

このマニュアルは、大型自動回転ドアの製造・供給、施工者が大型自動回転ドアの設計、新設、改修などを行うに際して、事故防止対策を検討するための基本指針としてまとめているが、同時に建築設計者・発注者および管理者が適切な設置判断や事故防止対策を検討するための参考となることを目的として作成する。

２． 適用

- このマニュアルは、内径３ｍを越える制御装置を備えた大型自動回転ドアに適用する。
- 内径３ｍ以下及び手動式回転ドア（制御装置を持たない半自動回転ドアも含む）には適用しない。
- 本書は国土交通省および経済産業省が発行する自動回転　ドアの事故防止対策に対するガイドライン（以下：ガイドライン）に準拠している。
  なお、本文中は大型自動回転ドアを「回転ドア」と称す。

３． 目次

（備考）本書の内容は、本書の目的に添いながら、必要に応じて適宜見直しを行い充実を図るものとする。

分類１．建築設計者・発注者へのお願い

表１．　建築設計者・発注者へのお願い　（1/4）

No.	大項目	中項目	小項目	内容	判定基準	検討項目	記事
1	建物	1.属性	―	個人施設（会社のオフィス、工場など） 商業施設、公共施設、福祉施設　など	属性・用途に関わらず 原則、本書の事故防止対策に準じなければならない。	想定される通行者の属性が大きなポイントとなる。利用者が確実に特定される場合は分類１，２，３の対策を軽減することができる。（高齢者や子供の通行が考えられる場合を除く）	
		2.用途	―	具体的な用途　例：オフィス、雑居、デパート、ホテル 障害者・老人福祉施設など			
		3.地域	―	日本（都道府県）、外国（国名、地域）	各国の関係法令、規格を遵守のこと。	各国の関係法令、規格を確認のこと。	
		4.建物立地の特徴	1.地域	商業地域、住宅地域、工業地域 特殊な設置場所（例：船の内部など）　など	特殊な設置場所の場合は 製造・供給者に確認のこと。	―	
			2.地形	海岸付近、平野（市街地）、山間部 特殊な設置場所（砂漠、浸水しやすい）　など			
		5.建物周辺の自然環境の特徴	1.風	強い・普通（風速平均、最高）	製品の仕様範囲内であること。	製品の仕様を確認のこと。	
			2.気温	高い　低い（平均、最高・最低）			
			3.湿度	高い　低い（平均、最高）			
			4.その他	大雨が多い、スコールがある　など	特殊な特徴がある場合は 製造・供給者に確認のこと。	―	
		6.建物周辺の人為的環境の特徴	1.公害	騒音（道路、鉄道、空港　など） その他（酸性雨、異臭、など）	製品の仕様外の要求がある場合は 製造・供給者に確認のこと。	―	
			2.その他	治安が悪い　など		―	
2	回転ドア設置場所	1.自然環境の特徴（No.1.5.以外の）	1.雨がかり	雨が直接かかる、排水性が悪い	雨が直接かからないこと、 排水性がよいこと。	ひさしを設ける、排水経路を確保する　など	
			2.日光	直射日光が当たる	直射日光が当たらないこと。	ひさしを設ける　など	装置の温度上昇、ｾﾝｻ誤検知の原因となる
			3.その他	突風が発生しやすい場所　　など	特殊な特徴がある場合は 製造・供給者に確認のこと。	―	
		2.設計環境の特徴	1.設置位置	屋外、屋内 特殊な設置場所（高層階の屋外、大きな気圧差のある屋内の間仕切り　など） なお、回転ドア設置場所は通常、 １階の部分、地上13m以下を対象としている。	特殊な特徴がある場合は 製造・供給者に確認のこと。	建築基準法施工令第82条の5により帳壁における風荷重の規定は 平成12年建設省（現：国土交通省）告示第1458号で示されている。 回転ドアは同告示の「適用除外部分の風圧力計算基準」に準拠する。	
			2.位置付け	主用、補助的、裏口	特に規制は無い。	通行性（想定される通行者数と通行可能人数など）を検討のこと。 （通行可能人数の算出方法は巻末資料による。） やむをえず他の形式のドアが併設できない場合は、分類１，２，３の対策をさらに強化することで使用可能とすることができる。 （具体的措置は巻末資料による） 他の形式のドアの仕様は ハートビル法（※注記１）などを参照のこと。	避難経路に指定されている場合はNo.5.参照
			3.設置台数（同一区画内）	１台・複数（　　台）			
			4.同一エリアの他の出入り口	ある（回転ドアまたは回転ドア以外のもの　引き戸　開き戸　など） または　無い	子供連れ、高齢者、障害者などの利用に配慮し、 利用者が容易に認識し得る 近傍に自動引き戸など他の形式のドアを併設する。 高齢者、障害者などについては 原則、併設したドアに誘導する。		誘導は、音声案内、図案等による表示、誘導用ブロック・インターホンの設置、警備員の配置等のわかりやすい方法により行う。

注記１　ハートビル法：高齢者、身体障害者等が円滑に利用できる特定建築物の建築の促進に関する法律

表１．　建築設計者・発注者へのお願い　(2/4)

No.	大項目	中項目	小項目	内容	判定基準	検討項目	記事
2.	回転ドア設置場所	2.設計環境の特徴	5. 回転ドアの入口または出口の設計	人溜まりができないような設計となっているか。	回転ドアの周囲は人溜まりが発生しないようにすること。	人溜まりができた場合に通行者を収容できる空間を設ける。	
				十分な通行幅が確保されているか。			避難経路に指定されている場合はNo.5.参照
				回転ドア周囲に危険な要因がないか。 （傾斜路との隣接　など）	回転ドア周囲の床は 水平とすること。	傾斜、段差、障害物　などがないこと。	
				通行者の動線を考慮した場合の問題点はないか。	通行者の動線上に通行を妨げるようなものが無いこと。ただし、通行者の危険回避や挟まれ危険領域の進入防止を目的とした防護柵などは除く。	防護柵などは、その設置により新たな危険を生じさせないようにすること。 （防護柵－ドア間での挟まれ　など）	
				近くに人溜まりができやすい設備など（エレベーター、エスカレーター）がないか。	人溜まりが発生しないよう考慮のこと。	エレベーターホールは回転ドアから 離す　など。	
			6.回転ドア内部の床材	すべりにくい	通行者が転倒しにくいようにすべりにくいものとすること。	－	
				突起やくぼみ	通行者がつまずくような突起やくぼみが無いこと。	凹凸が大きい床材や設置物 毛足の長い絨毯は避ける　など	
				水勾配、床の水平度	水勾配がないこと。床の水平度のばらつきが小さいこと。	－	
				各種センサの誤検知を起こしにくいもの。	各種センサの誤検知を起こしにくいものとすること。	詳細は製造・供給者に確認のこと。	
				回転範囲の表示	回転範囲を床に示すこと。	ドアの軌道を色分けする。 目地材を埋め込む　など	回転ドア通行者の円滑な進入退出を促進する。
				回転方向の表示	回転方向を床に示すことが望ましい。	床材に→印を表示する　など	
3	想定される通行者	1.数	－	総数、平均（日、単位時間） 特定の時間帯（出勤、退社時）　など	想定される通行者数と通行可能人数が製品の仕様範囲内であること。	設置寸法、台数の検討。 他の形式のドア（引き戸など） への誘導など 混雑する時間帯の緩和方法の検討。	
		2.属性	－	性別、年齢、障害者（障害の種類）、その他特徴	高齢者、障害者などについては 原則、併設した自動引き戸などに誘導する。	やむをえず他の形式のドア併設できない場合は、分類１，２，３の対策をさらに強化することで使用可能とすることができる。 （具体的措置は巻末資料による）	通行者の安全性と快適性を最優先に考える。
		3.リピート性	－	特定（従業員　など）、不特定　など	安全対策上で原則として区別はない。ただし、利用者が確実に特定される場合は右記参照。	利用者が確実に特定される場合は分類１，２，３の対策を軽減することができる。 （高齢者や子供の通行が考えられる場合を除く）	
		4.人以外の通行物	－	盲導犬、荷物、台車・カート、スーツケース ベビーカー　など	想定される通行物が製品の仕様範囲内であること。	詳細は製造・供給者に確認のこと。	

表１．　建築設計者・発注者へのお願い　(3/4)

No.	大項目	中項目	小項目	内容	判定基準	検討項目	記事
4	回転ドア 設置の目的	1.機能	–	省エネ、強風対策、セキュリティー　など	製品の仕様範囲内であること。 製品の仕様外の要求がある場合は 製造・供給者に確認のこと。	製品の仕様を確認のこと。	
		2.その他	–	意匠・デザイン　など	製品の仕様範囲内であること。 安全対策を最優先すること。	–	
5	回転ドアの 防災計画	1.避難経路	–	避難経路に指定されて　いる・いない	担当の特定行政庁（建築指導課、 消防署など）で確認をすること。	現在、関係法令が回転ドアを対象としていないため 担当の特定行政庁の判断にゆだねられている。	東京消防庁より発行された回転ドアに関する一定の見解があるので 参照されたい。 詳細は製造・供給者に 確認のこと。
		2.防火区域	–	防火区域内・外・防火戸指定　など			
		3.消防設備	–	消防設備の要否 （火災報知器、非常灯、ｽﾌﾟﾘﾝｸﾗｰ　など）			
		4.関連仕様	–	非常信号入力　あり・なし			
			–	非常信号出力　要　・不要			
			–	非常時の作動　停止・閉鎖・開放			
			–	停電時の作動　停止・閉鎖・開放			
			–	非常電源　　　あり・なし			
6	回転ドアの 仕様	1.戸先速度	1.高速時	通常運転時の戸先速度。	最高戸先速度は ０．６５ｍ／ｓｅｃを上限とする。	通行性（想定される通行者数と通行可能人数など）を検討のこと。 （通行可能人数の算出方法は巻末資料による。） 回転速度は安全性を優先し、それ以外の理由（通行能力不足　など）で回転速度を速くすることはできない。	ｒpm は１分間あたりの回転数であり戸先速度とは異なる。 回転速度は戸先速度にて表記する。
			2.低速時	低速回転運転時の戸先速度。	最高戸先速度は ０．３５ｍ／ｓｅｃを上限とする。		
		2.各種寸法	1.内径 2.開口高さ、全高 3.開口内法幅	十分な通行寸法が確保されているか。	製品の仕様範囲内であること。		避難経路に指定されている場合は No.5.参照
		3.区画定員	–	区画定員の明記	製品の仕様範囲内であること。 区画定員を明記すること。	製品の仕様を確認のこと。	
		4.通行 可能人数	1.計算値	区画定員と回転速度より、通行可能人数を計算する。	想定される通行者数は 通行可能人数内であること。	通行可能人数の算出方法は巻末資料による。	
			2.余裕度	想定される通行者数に対する通行可能人数（計算値）の余裕度。	特に規定は無い。 通行可能人数は余裕を持って設定することが望ましい。	通行者が計算通りに通行するとは限らないことを考慮し余裕度を設定する。	
		5.回転方向	–	標準：反時計方向	反時計方向のこと。		
		6.作動耐風速	–	想定される風速	製品の仕様範囲内であること。	製品の仕様を確認のこと。	
		7.視認性	–	回転ドアおよびその周辺の視界および明るさ 回転範囲の視認性（No.2.2.6 参照） 出入口部分の視認性	回転ドアおよびその周辺は 通行に支障の無い明るさ および視認性を確保すること。	照明器具の設置 床に回転範囲を表示する 出入口部分と外周部が容易に識別できる構造、配色 など	

表１．　建築設計者・発注者へのお願い　(4/4)

No.	大項目	中項目	小項目	内容	判定基準	検討項目	記事
6.	回転ドアの仕様	8. ガラス	1.材質	ガラス破損時の破損形状、飛散状況　など	万一破損しても著しく危険とならないものを使用のこと	既存現場でフロートガラスなどを使用している場合は飛散防止処置（ﾌｨﾙﾑを貼る等）にて対応可とする。	安全ガラス （強化ガラス、合わせガラス）が望ましい。
			2.表示	ガラスの存在が通行者に分かるサイン、マーク	表示のこと	容易に識別できるもの ガラス１枚に１以上とする。	
		9.錠前	－	無し、手動錠、電気錠	避難経路に指定されている場合は操作方法を明記するか、自動的に避難可能な状態となること。 担当の特定行政庁（建築指導課、消防署など）に確認をすること。	電気錠の場合、その操作スイッチは回転ドア近傍に設置し、 施錠時は回転ドア区画内に通行者が閉じ込められないよう監視することを原則とする。	
		10.起動センサー	1.機種	センサーの検知方式、センサーの特性	想定される通行者、物を確実に検知のこと。		
			2.センサーエリア	エリアの抜け	回転ドアの内外入口にエリアの抜けが無いこと。	－	
		11.電源	－	感電防止対策	分電盤に回転ドア専用の漏電ブレーカーを設置することが望ましい		
		12.安全対策	－	内容は 分類２．製造・供給、施工者における対策 による	分類２．製造・供給、施工者における対策 の内容を確認、実施のこと。	－	
7	回転ドアの使用計画	1.運転方法	運転内容	常時高速回転、通行者検知にて回転開始 その他起動方法　など	製品の仕様範囲内であること。	製品の仕様を確認のこと。	各社の仕様により異なる
		2.使用日時	1.使用日	毎日、平日（　曜日）、休日、特定日、不定　など	不特定多数者の利用する建築物等に設ける場合は、管理者は、常時、自動回転ドア周辺の状況を監視・把握し、異常な状況には適切な要員による速やかな対応が可能となるよう、措置することが必要であり、これを 管理者に説明し実施を促すこと。	混雑時などは、警備員、誘導員などを配置すること。	建築設計者・発注者は 設計図書作成時より 管理者に対して 説明をおこなうこと。
			2.使用時間	24 時間、特定時間帯（　時～　時）、不定　など			
		3.運転中の監視	監視方法	要員による対応　など			
		4.運転管理体制	－	運転責任者および緊急および事故発生時の管理体制の決定	運転・管理責任者や緊急および事故発生時の管理体制、管理マニュアル整備を管理者に指示し実施を促すこと。		
8	回転ドアの点検計画	1.定期点検	1.点検周期	回転ドアの機能を維持するための各所、部品の点検周期	定期点検の点検計画を管理者に指示し実施を促すこと。	詳細は各社のメンテナンスマニュアルによる。	
			2.点検項目	回転ドアの機能を維持するための各所、部品の点検項目			
9	その他	1.製品説明 （特に安全に関する情報）	1.情報の要求	製造・供給者から製品に関する情報提供を受けたか。	製造・供給者から製品に関する情報提供を受けること。	－	製造・供給者は 情報提供を行うこと。
			2.質疑回答	製品に関する情報に疑問点は無いか あれば製造・供給者に説明を求める。	製品に関する情報に疑問点があれば 製造・供給者に説明を求めること。	－	製造・供給者は 質疑に対する回答を行うこと。
			3.実施	製品に関する情報に反する設計は無いか。	設計は製品に関する情報に反しないこと。	－	
			4.管理者への連絡・確認	管理者に、製品に関する情報提供を行う。	管理者に製品に関する情報提供を行うこと。	－	

分類２．製造・供給、施工者における対策

表２．　製造・供給、施工者における対策　(1/3)

<table>
<tr><th>No.</th><th>大項目</th><th>小項目</th><th>判定基準</th><th>内容、条件</th><th colspan="2">記事、補足</th></tr>
<tr><td>1</td><td>戸先速度</td><td></td><td>戸先速度は
０．６５m／ｓｅｃを上限とする。</td><td>戸先速度は緊急停止時の制動距離等に関する条件（No.6.5.参照）を満足すること。</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">2</td><td rowspan="2">クリアランス</td><td>1.戸先～ウォール</td><td>8mm 以下　または 25mm 以上</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>2.扉下部～床</td><td>50mm 以下</td><td>指等が入りにくいようドアの下框にはゴムなどの防御措置を講じる。</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="6">3</td><td rowspan="6">標識</td><td>1.自動ドア表示</td><td>表示のこと</td><td>自動回転ドアであることの説明</td><td>「自動」など</td><td rowspan="6">容易に確認できる位置に表示のこと</td></tr>
<tr><td>2.低速回転スイッチ表示</td><td>表示のこと</td><td>スイッチの名称または説明</td><td>「低速回転」など</td></tr>
<tr><td>3.非常停止スイッチ表示</td><td>表示のこと</td><td>スイッチの名称または説明</td><td>「非常停止」「緊急停止」など</td></tr>
<tr><td>4.区画内の定員表示</td><td>表示のこと</td><td></td><td>区画内定員の算出方法は巻末資料による。</td></tr>
<tr><td>5.急停止の警告表示</td><td>表示のこと</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>6.進入禁止方向の表示</td><td>表示のこと</td><td>通行者からみて後方のドアに表示する。</td><td>「進入禁止」など</td></tr>
<tr><td rowspan="2">4.</td><td rowspan="2">制御システム</td><td>1.故意、悪意、事故
　などによる改変対策</td><td>点検・整備者以外は容易に仕様、調整が改変できない構造のこと。</td><td>－</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>2.システム異常時の対策
（フェールセーフ）</td><td>自動的にドアの運行を停止すること</td><td>停止後に手動によるドアの逆回転又はドア羽根の折りたたみができる機能を設ける。</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>5</td><td>音声設備</td><td>音声案内設備</td><td>設置が望ましい</td><td>通行方法、急停止の警告、状況説明　など。</td><td colspan="2">挟まれ、巻き込み防止機能または挟まれ検知機能と連動した警告音（ブザーなど）を発生する設備の設置も可能である。</td></tr>
<tr><td rowspan="4">6</td><td rowspan="4">安全配慮
スイッチ
センサー</td><td>1.非常停止スイッチ</td><td>床より 0.2～1.55m の高さで
視認しやすい位置に設置のこと。
<u>※注記１</u></td><td>内部、外部開口部の近傍に設置する。
運行中にスイッチを操作するとドアが緊急停止する。
停止後に手動によるドアの逆回転又はドア羽根の折りたたみができる機能を設ける。</td><td colspan="2">誤操作防止のためのカバー（例：火災報知器）設置も可能である。</td></tr>
<tr><td>2.低速回転スイッチ</td><td>床より 0.6～1.3m の高さで
視認しやすい位置に設置のこと。
スイッチ操作後の回転速度は
０．３５m／ｓｅｃを上限とする。</td><td>内部、外部開口部の近傍に設置する。
スイッチ操作後は一時的にドアが低速回転する。</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">3.挟まれ防止機能
（対象：挟まれ危険領域）</td><td>挟まれ危険領域
（戸先－固定方立間、図 1、図 2 参照）の<u>外側の領域</u>を対象とした
挟まれ防止機能を設置のこと。</td><td>非接触センサーなどにより、挟まれ危険領域内への通行者の進入を<u>未然に検知する。</u>
検知後はドアが停止する。</td><td colspan="2">防御柵等設置（No.８）の代替措置である。
検知高さはＪＩＳ　Ａ　1551　による。</td></tr>
<tr><td>挟まれ危険領域
（戸先－固定方立間、図 1、図 2 参照）内に挟まれ防止機能を設置のこと。</td><td>非接触センサーなどにより、挟まれ危険領域内へ進入した通行者を検知する。
検知後はドアが停止する。</td><td colspan="2">検知高さはＪＩＳ　Ａ　1551　による。</td></tr>
</table>

注記１：車椅子利用者が操作可能な高さを上限としている。

表２．　製造・供給、施工者における対策　(2/3)

No.	大項目	小項目	判定基準	内容、条件	記事、補足
6.	安全配慮 スイッチ センサー	4.巻き込み防止機能 （対象：巻き込み危険領域）	巻き込み危険領域 （戸先および扉下部、図 1、図 2 参照）に巻き込み防止機能を設置する。	ドア羽根の進行方向の一定範囲を検知できる非接触センサーを設け、または戸先および扉下部に接触センサーを設ける。 センサーなどは常時有効とする。 検知後はドアが停止する。	
		5.挟まれ検知機能 （対象：挟まれ危険領域）	挟まれ危険領域 （戸先－固定方立間、図 1、図 2 参照）に挟まれ検知機能を設置のこと。	戸先または固定方立先端を緩衝材により保護する。 挟まれ発生時は接触センサー（スイッチ）により通行者を検知する。検知範囲は床より 2m までの間を最小値とする。 接触センサー（スイッチ）は戸先が挟まれ危険領域に入っている間は有効のこと。検知後はドアが緊急停止する。 緊急停止時の制動距離（※注記 1）を緩衝材の合計収縮幅よりも小さくするか、クラッチ機構やドア羽根が折りたたまれるなどの機構を設けなければならない。	センサー（スイッチ）検知中、ドアは回転しない。
		6.衝突防止機能 （対象：衝突危険領域）	衝突危険領域 （扉進行方向前方、図 1、図 2 参照）に衝突防止機能を設置のこと	ドア羽根の進行方向の一定範囲を検知できる非接触センサーなどにより通行者を検知する センサーなどは常時有効とする。 検知後はドアが停止または減速する。	衝突防止機能による制動は、挟まれ検知機能による制動よりも緩やかとすることも可能である。
		7.運転スイッチ 電源スイッチ　など	管理者以外は操作できない構造とすること	キースイッチ、キー付き保護カバー 暗証番号の設定など	非常停止スイッチ、低速回転スイッチ　など通行者が操作する目的のものは除く。
		8.閉じ込め防止機能	停電その他原因により区画内部に通行者が閉じ込められた場合に安全に脱出できる機能または構造とすること。	回転体が手動で容易に回転できる、 閉じ込めが発生する可能性がある区画内に操作ボタンを設置する、ドア羽根を折りたたむことにより脱出できる構造など。	
7.	挟まれ時の 衝撃力	挟まれ危険領域において通行者が挟まれた場合の衝撃力の上限値	（衝撃力の上限値を設定のうえ基準としたいが、衝撃力に関する具体的な根拠が明確となるまで今後の検討課題とする。）	通行者が挟まれた場合に重大な傷害とならない衝撃力の上限値を検討していく。 現状、海外の規格で、 DRAFT prEN 12650-1 2002 に挟まれ時の衝撃力が規定されている。	No.6.3.の挟まれ防止機能および No.6.5.の挟まれ検知機能の完備および適切な検知、制動により、通行者の挟まれが発生しないことも想定される。 挟まれ危険領域での衝撃力の測定例を巻末資料に示す。
8.	通行制限 設備	挟まれ危険領域 （図 1、図 2 参照） への進入防止。	挟まれ危険領域（図 1、図 2 参照）付近に、原則として 防護柵、ガード等を設置する。 または、 挟まれ危険領域の外側の領域を確実に検知する非接触センサーを設置することを防御柵等の設置の代替とすることができる。(No. 6. 3)	防護柵などは、その設置により新たな危険を生じさせないようにすること。	新たな危険：視界の遮蔽、防護柵への衝突 防護柵－ドア間での挟まれ、防護柵をくぐる、乗り越える、座るなど
9.	強度、耐久性	1.内的要因　自重、駆動力	損傷、脱落など無きこと。 耐久性を確保のこと。	－	
		2. 外的要因　風圧　他		－	

注記 1　制動距離：制動し始めてからドア羽根が停止するまでの間の戸先の移動距離。

表２．　製造・供給、施工者における対策　（3/3）

No.	大項目	小項目	判定基準	内容、条件	記事、補足
10.	形状	建具	鋭利な部分や突起部が無いこと	－	
11	電気	1.絶縁抵抗	電源ラインと建具が絶縁されていること。	絶縁抵抗計にて確認する。 絶縁抵抗は DC500V メガーで 10MΩ以上のこと。	
		2.感電保護	接地すること。	感電の危険がある部位を接地すること。	
12.	検査	製造時及び設置時の検査	適切な方法で試験・検査を行うこと。 検査マニュアル、施工マニュアルを整備のこと。	詳細は各社のマニュアルによる。	
13.	定期点検	1.点検周期	定められた周期、項目を明記したメンテナンスマニュアルを整備のこと。	詳細は各社のマニュアルによる。	
		2.点検項目			
14.	情報提供	1.建築設計者・発注者への情報提供	仕様書、取扱説明書 メンテナンスマニュアル などを整備のうえ 情報提供対象者に渡すこと。	詳細は各社のマニュアルによる。	
		2.管理者への情報提供			
15.	事故管理体制	－	事故管理責任者及び緊急および事故発生時の管理体制や管理マニュアルを整備する。	詳細は各社のマニュアルによる。	製品の改良などにより事故防止に努める。 負傷事故の連絡を受けた場合は経済産業省に報告する。

衝突危険領域
各ドア共
制動距離以上
約2000
約2000
回転範囲表示
巻き込み危険領域
各ドア共
挟まれ危険領域
(内外共)
500以上
挟まれ危険領域の外側の領域
(内外共)

図１.

衝突危険領域
(内外共)
制動距離以上
約2000
約2000
回転範囲表示
巻き込み危険領域
(内外共)
挟まれ危険領域
(内外共)
500以上
挟まれ危険領域の外側の領域
(内外共)

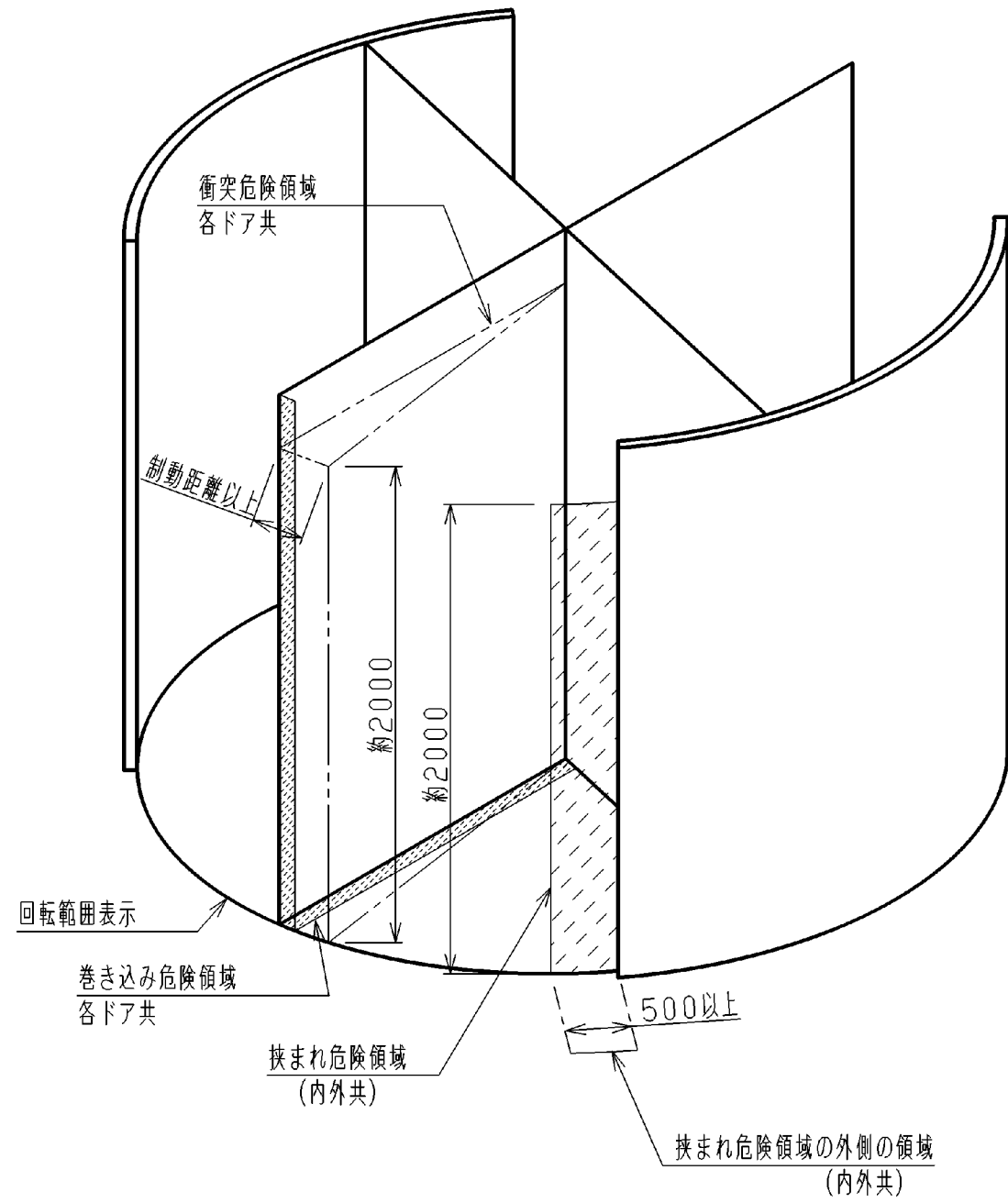
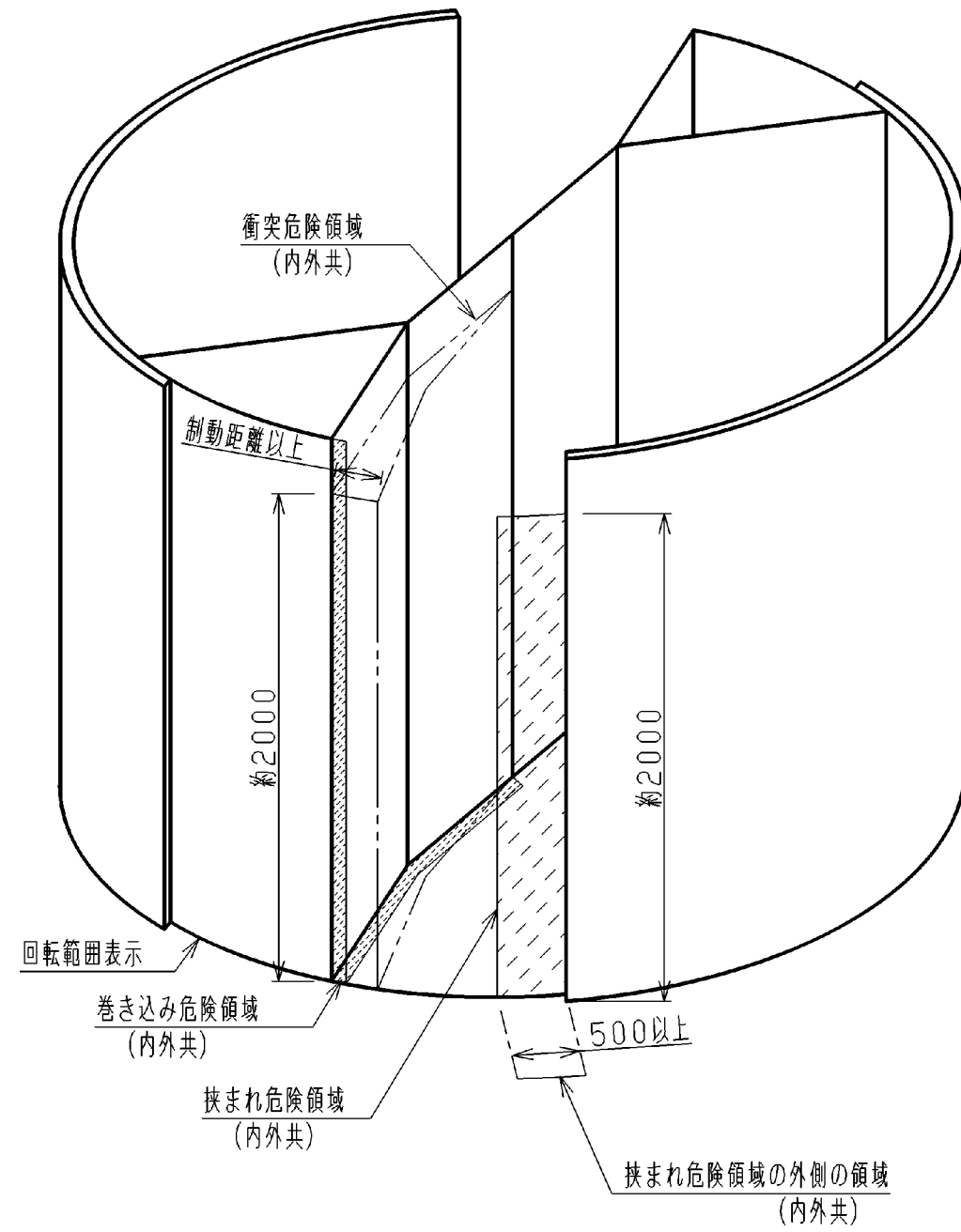



図２.

分類３．管理者へのお願い

表３．　管理者へのお願い　（1/2）

No.	大項目	中項目	小項目	内容	判定基準	検討項目	記事
1.	管理体制の構築	1.管理者	1.管理責任者	管理責任者および管理者とその役割を決定する。	管理責任者および管理者とその役割が決まっていること。	―	
		2.管理体制	1.通常使用時	通常使用時の管理体制。	通常使用時の管理体制があること。	対象：管理区域内部	
			2.緊急および事故発生時	緊急、事故発生時の管理体制。	緊急、事故発生時の管理体制があること。 連絡の記録を残すこと。	対象：管理区域内　及び 管理区域外部 製造・供給者 特定行政庁 消防署、警察署、医療機関 など	緊急時は地震、火災など
			3.管理マニュアル	管理マニュアルの作成。 自動回転ドアの取扱い。	自動回転ドアに関する管理マニュアルがあること。	管理マニュアルはガイドラインおよび製造・供給者が提供する各種マニュアルとの整合性を図ること。	
2.	各種マニュアル及び内容	1.各種マニュアル	―	製造・供給者が提供する各種マニュアル （取扱説明書、メンテナンスマニュアル　など） の所有、管理	各種マニュアルを製造・供給者より入手のこと。 各種マニュアルが管理されていること。	―	
		2.内容の確認	―	安全に関する情報の確認	記載内容を確認のこと。 記載内容に対する疑問　などあれば すみやかに製造・供給者に連絡のこと。	禁止事項 管理上の注意事項 使用上の注意事項　などの確認	
				製品仕様および通常使用方法の確認			
				異常発生時の対応方法の確認。			
				品質保証内容の確認		引渡し日、保証期間、保証内容 保証書	
				点検・整備者　などの連絡先の確認		―	
				点検・整備に関する契約内容の確認		―	契約時の場合
3.	安全対策の実施	1.取扱説明書の指示事項	―	注意喚起用の標識、銘板　など	取扱説明書で指示されている安全対策を実施のこと。実施ができない状況などあれば、すみやかに製造・供給者に連絡のこと。	―	
		2.取扱説明書以外の事項	―	設置現場特有の状況による不安全要素はないか。	設置現場特有の状況による不安全要素などあれば、すみやかに製造・供給者に連絡のこと。	対策は製造・供給者と都度協議する。	製造・供給者は 設置現場特有の状況による不安全要素がないか引渡し前までに確認のこと。

表４．　管理者へのお願い　(2/2)

No.	大項目	中項目	小項目	内容	判定基準	検討項目	記事
4.	管理計画	1.運転中の監視	1.監視方法	要員による対応　など	不特定多数者の利用する建築物等に設ける場合は、管理者は、常時、自動回転ドア周辺の状況を監視・把握し、異常な状況には適切な要員による速やかな対応が可能となるよう、措置すること。	混雑時などは、警備員、誘導員などを配置すること。	
		2.教育	1.管理者および要員の教育	各種マニュアル　その他　管理、監視上の知識	管理責任者は管理者および要員に各種マニュアルおよび管理、監視上の知識を教育のこと。	特に管理者および要員の変更時は重要	
			2.通行者の教育	一般通行者や従業員などの特定通行者に対する教育	通行が見込まれる方に安全に関する教育を実施することが望ましい。	特定通行者には各種マニュアルの内容を教育することが有効。	
5	使用計画	1.使用日時	1.使用日	毎日、平日（　曜日）、休日、特定日、不定　など	使用日時を問わず 監視を行うこと。	－	
			2.使用時間	24 時間、特定時間帯（　時～　時）、不定　など		－	
		2.運転	1.運転内容	常時高速回転、通行者検知にて回転開始 その他起動方法　など	製品の仕様範囲内であること。 十分な安全確認無しに各種設定を変更しないこと。 （管理者が変更できる機能は除く）	製品の仕様を確認のこと。	各社の仕様により異なる
6.	使用	1.通常の使用	－	各種マニュアルの遵守 監視の実施。	各種マニュアルに従い使用のこと。 定められた監視方法で使用状況を監視のこと。	ドアの構造や安全機能等を変更、調整、改変する場合には、製造・供給者若しくは点検・整備者と協議するなど十分な安全確認を行わなければならない。	
		2.使用の中止	－	使用条件以外は使用中止。 緊急、事故発生時は使用中止。 各種異常がある場合は使用中止。	各種マニュアルに定める使用条件以外または使用条件以外の状況となった場合はすぐに使用を中止する。	強風（台風）発生時や積雪時　など 故障、異音、異臭、感電、出火時など	
		3.緊急、事故	1. 緊急および事故発生時	緊急、事故発生時は使用中止。 緊急、事故発生時の管理体制表による連絡。 被災者の応急手当及び医療機関への連絡。	緊急、事故発生時はすぐに使用を中止する。 緊急、事故発生時の管理体制表に従い関係部所に連絡する。 被災者がある場合は応急手当を行い医療機関へ連絡のこと。	使用中止、立入禁止の措置を行い 二次災害を防止のこと。	関係部所 製造・供給者 特定行政庁 消防署、警察署　など
			2. 事故発生後	事故原因の特定、対策。	関係部所とともに 事故原因の特定、対策を実施のこと。	事故原因の特定、対策が完了するまで運行を停止するなどの措置を行う。	
7	点検 整備	1.日常の点検	1.運転前の点検	各種マニュアルで指示されている運転前の点検。	各種マニュアルで指示されている運転前の点検を実施のこと。	異常があれば直ちに使用を中止し 製造・供給者に連絡のこと。	
			2.清掃	各種マニュアルで指示されている清掃。	各種マニュアルで指示されている清掃を実施のこと。	センサー部のよごれ　など。	
		2.定期点検	1. 点検･整備に関する契約	－	管理者は点検・整備者と点検・整備に関する契約をすることが望ましい。	－	
			2.点検項目 点検周期	定期点検の実施	定められた点検項目及び点検周期にて点検・整備を行うこと。 詳細は製造・供給者が提供するメンテナンスマニュアルによる。 点検・整備者はメンテナンスマニュアルに沿った適切な方法で点検・整備を行い、その内容および結果を管理者に報告しなければならない。	点検･整備は専門の技術者が行うこと。 （管理者による日常の点検は除く） 点検・整備者より改善事項の指摘を受けた場合、その他報告の内容が本マニュアルに照らして問題がある場合は、適切に改善されるまで回転ドアの運行を停止するなどの措置を行う。	点検項目及び点検周期は各社により異なる。

巻末資料

1.やむをえず他の形式のドアが併設できない場合の分類１．２．３の対策をさらに強化する具体的な措置

1）回転速度の減少　　回転速度を十分に低速とする。最高戸先速度を 0.35m/sec 以下とする。常時低速にて回転させるか、必要に応じて案内・介助者が低速回転スイッチを操作する。

2）案内・介助者の常駐

注記１：回転ドアでは、点字ブロックによる視覚障害者の誘導は行わないものとする。

２：回転ドアの各区画内は、車いす使用者が容易に通行できるよう十分な寸法を有しているものとする。

寸法に関してはハートビル法などを参照のこと。

ハートビル法：高齢者、身体障害者等が円滑に利用できる特定建築物の建築の促進に関する法律

2.区画内の定員および通行可能人数の算出に対する考えかた

区画内の定員は図 3.の「人の動作空間」が区画内に何人分確保できるかで判断する。

また、この場合は区画内の有効通行可能面積にて算出する。有効通行可能面積とは各種安全配慮機構の検知範囲外であることを意味する。

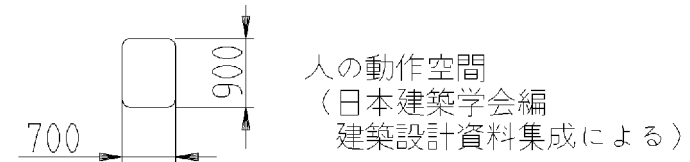



図３．人の動作空間

通行可能人数の算出方法

計算例　内　　径　　：内径 4200ｍｍ

ドア形式　　：４枚ドア（区画数：4）

区画内の定員：３名

戸先速度　　：戸先回転速度 0.65m／sec（＝3rpm：１分間の回転数）の場合

（１時間あたりの通行可能人数）＝　4（区画数）×　3（区画内の定員）×　3（rpm）　×60（分）

＝　2160 人（1 時間）　：１ウェイ当たり

回転ドアは　内部→外部（１ウェイ）および外部→内部（１ウェイ）の合わせて２ウェイがあります（図４．参照）

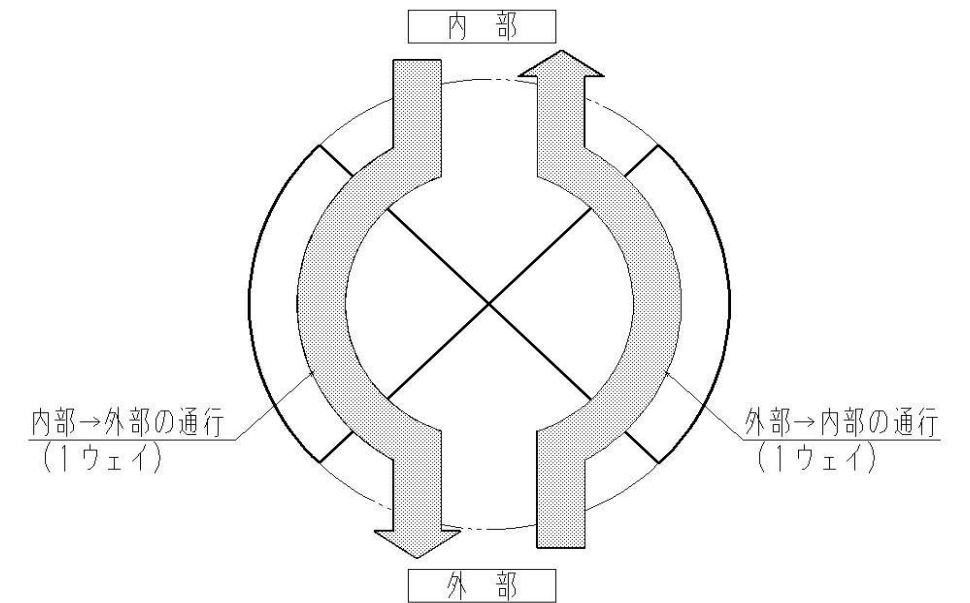



図４．２ウェイの説明

3.挟まれ危険領域での衝撃力の測定

1）測定器

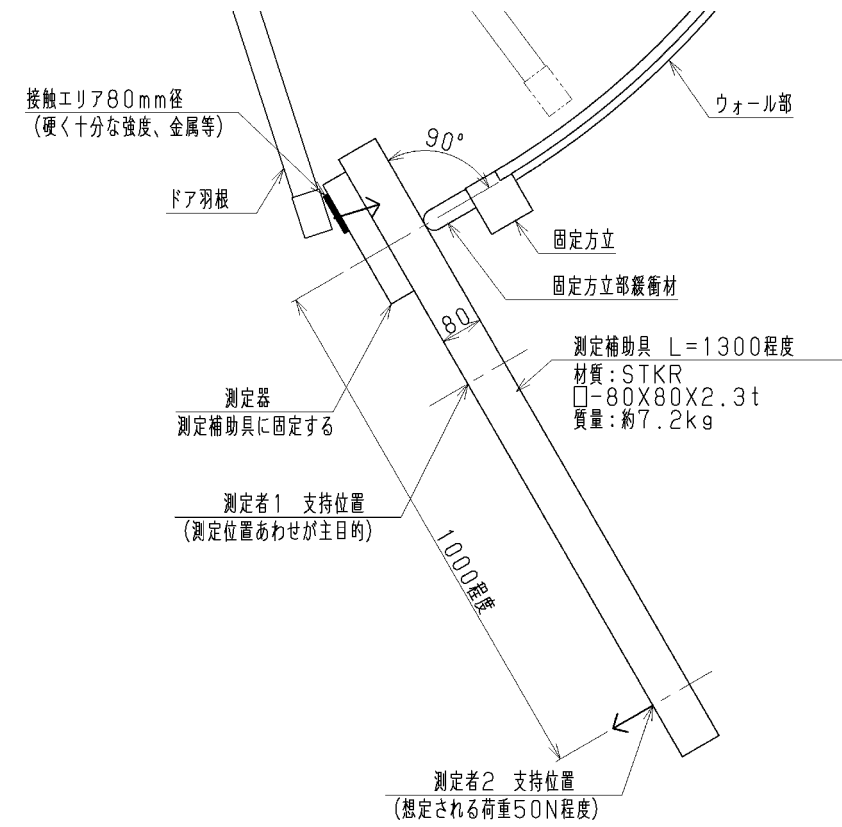
測定器の構成

80mm 径の２つの接触エリア。接触エリアは固い材質で十分な強度が必要。例：鋼鉄

跳躍比率 500N/mm ± 50N/mm で接触エリアに接触するバネ

で構成された測定器　（参照規格 DRAFT prＥＮ12650-1 より引用）

2）測定方法

測定は床より 1200ｍｍの高さの部分で行う。

挟まれ危険領域での衝撃力の測定方法の例

発　行　　全国自動ドア協会

編　集　　自動回転ドア安全ガイドライン研究会

発行日　　平成 16 年 6 月 29 日

自動回転ドア安全ガイドライン研究会

リーダー　　上仲 宏二（株式会社ナブコ　建築事業部技術部　部長）

石黒 善則（YKK AP 株式会社　ビル建材第二事業部商品開発統括部
商品開発部第２開発部　室長）

板舛 克彦（株式会社ナブコ　建築事業部建材部　グループリーダー）

大浦 俊雄（YKK 株式会社　黒部事業所工機事業本部産業機械事業部
産業機械製造部　主幹）

久津摩 敦（ブーンイダムジャパン株式会社　テクニカルマネージャー）

高橋　 剛（ナブコシステム株式会社　取締役　技術管理部長）

長門　 誠（寺岡ファシリティーズ株式会社
東京本社企画技術部　係長）

中原　 博（ブーンイダムジャパン株式会社　代表取締役社長）

西平 幸三（株式会社ナブコ　建築事業部建材部）

濵田 善憲（株式会社ナブコ　建築事業部建材部　部長）

山内 忠志（菊川工業株式会社　品質技術課　課長）

吉田 猛児（寺岡オートドア株式会社　技術管理部　担当部長）

渡辺　 昇（菊川工業株式会社　取締役　リニューアル部　部長）

オブザーバー

図子 正志（三和シヤッター工業株式会社　研究開発部商品開発
グループリーダー）

山崎 元彦（三和シヤッター工業株式会社　研究開発部商品開発
第５チームリーダー）

（案）

番　号
年月日

各都道府県知事あて

国土交通省住宅局長

自動回転ドアの事故防止対策について（技術的助言）

去る３月26日に、東京都港区六本木ヒルズおいて、自動回転ドアによる重大事故が発生したことは誠に遺憾である。この事故を契機に、国土交通省及び経済産業省の共同により、「自動回転ドアの事故防止対策に関する検討会」を設置し、このような事故の再発を防止するための対策について検討がなされてきたところである。

この度、本検討の成果として、「自動回転ドアの事故防止対策に関する検討会報告書」がとりまとめられ、これを踏まえ、国土交通省及び経済産業省において、「自動回転ドアの事故防止対策に関するガイドライン」を定めたので、別添のとおり送付する。

貴職におかれては、設計者、施工者、所有者、管理者等の関係者に対し、本ガイドライン等に従って適切かつ十分な事故防止対策が講じられるよう、周知徹底を図る等適切な対応をお願いする。

また、貴管下特定行政庁に対してこの旨周知方お願いする。

なお、経済産業省製造産業局長から関係団体あて、国土交通省大臣官房官庁営繕部計画課長から各省各庁の営繕等担当課長あて、文部科学省大臣官房文教施設企画部施設企画課長から各国公私立大学施設担当部課長等あて、それぞれ通知される予定であるので申し添える。

（案）

番　号
年月日

別記１あて

国土交通省住宅局長

自動回転ドアの事故防止対策について

去る３月26日に、東京都港区六本木ヒルズおいて、自動回転ドアによる重大事故が発生したことは誠に遺憾である。この事故を契機に、国土交通省及び経済産業省の共同により、「自動回転ドアの事故防止対策に関する検討会」を設置し、このような事故の再発を防止するための対策について検討がなされてきたところである。

この度、本検討の成果として、「自動回転ドアの事故防止対策に関する検討会報告書」がとりまとめられ、これを踏まえ、国土交通省及び経済産業省において、「自動回転ドアの事故防止対策に関するガイドライン」を定めたので、別添のとおり送付する。

貴職におかれては、貴団体の傘下会員に対し、本ガイドライン等に従って適切かつ十分な事故防止対策が講じられるよう、周知徹底を図るとともに、利用者に対し、注意喚起、情報提供に努める等適切な対応をお願いする。

なお、当職から各都道府県知事及び各地方整備局長等あて通知するとともに、経済産業省製造産業局長から関係団体あて、国土交通省大臣官房官庁営繕部計画課長から各省各庁の営繕等担当課長あて、文部科学省大臣官房文教施設企画部施設企画課長から各国公私立大学施設担当部課長等あて、それぞれ通知される予定であるので申し添える。

（案）

番　号
年月日

別記２あて

国土交通省住宅局長

自動回転ドアの事故防止対策について

去る３月26日に、東京都港区六本木ヒルズおいて、自動回転ドアによる重大事故が発生したことは誠に遺憾である。この事故を契機に、国土交通省及び経済産業省の共同により、「自動回転ドアの事故防止対策に関する検討会」を設置し、このような事故の再発を防止するための対策について検討がなされてきたところである。

この度、本検討の成果として、「自動回転ドアの事故防止対策に関する検討会報告書」がとりまとめられ、これを踏まえ、国土交通省及び経済産業省において、「自動回転ドアの事故防止対策に関するガイドライン」を定めたので、別添のとおり送付する。

貴職におかれては、関係機関等に対し、本ガイドライン等に従って適切かつ十分な事故防止対策が講じられるよう、周知徹底を図る等適切な対応をお願いする。

なお、当職から各都道府県知事及び各地方整備局長等あて通知するとともに、経済産業省製造産業局長から関係団体あて、（国土交通省大臣官房官庁営繕部計画課長から各省各庁の営繕等担当課長あて、文部科学省大臣官房文教施設企画部施設企画課長から各国公私立大学施設担当部課長等あて、＜通知先毎に変える＞）それぞれ通知される予定であるので申し添える。

（案）

番　号
年月日

別記３あて

国土交通省住宅局長

自動回転ドアの事故防止対策について

去る３月26日に、東京都港区六本木ヒルズおいて、自動回転ドアによる重大事故が発生したことは誠に遺憾である。この事故を契機に、国土交通省及び経済産業省の共同により、「自動回転ドアの事故防止対策に関する検討会」を設置し、このような事故の再発を防止するための対策について検討がなされてきたところである。

この度、本検討の成果として、「自動回転ドアの事故防止対策に関する検討会報告書」がとりまとめられ、これを踏まえ、国土交通省及び経済産業省において、「自動回転ドアの事故防止対策に関するガイドライン」を定めたので、別添のとおり送付する。

貴職におかれては、設計者、施工者、所有者、管理者等の関係者に対し、本ガイドライン等に従って適切かつ十分な事故防止対策が講じられるよう、周知徹底を図る等適切な対応をお願いする。

なお、当職から各都道府県知事あて通知するとともに、経済産業省製造産業局長から関係団体あて、国土交通省大臣官房官庁営繕部計画課長から各省各庁の営繕等担当課長あて、文部科学省大臣官房文教施設企画部施設企画課長から各国公私立大学施設担当部課長等あて、それぞれ通知される予定であるので申し添える。

（案）

番　号
年月日

別記４　あて

経済産業省製造産業局長

自動回転ドアの事故防止対策について

去る３月２６日に、東京都港区六本木ヒルズおいて、自動回転ドアによる重大事故が発生したことは誠に遺憾であります。

この事故を契機に、経済産業省と国土交通省により「自動回転ドアの事故防止対策に関する検討会」を設置し、このような事故の再発を防止するための対策について検討がなされてきたところです。

この度、本検討の成果として「自動回転ドアの事故防止対策に関する検討会報告書」がとりまとめられ、これを踏まえ、経済産業省及び国土交通省において「自動回転ドアの事故防止対策に関するガイドライン」を定めましたので、別添のとおり送付致します。

貴団体におかれましては、関係者に対し、本ガイドライン等に従って適切かつ十分な事故防止対策が講じられるよう、周知徹底を図る等適切な対応をお願い致します。なお、国土交通省住宅局長から各都道府県知事等あて、国土交通省大臣官房官庁営繕部計画課長から各都道府県営繕担当主管部長等あて、文部科学省大臣官房文教施設企画部施設企画課長から都道府県教育委員会国公私立大学施設担当部課長等あて、それぞれ通知される予定でる旨申し添えます。

別記１

（社）日本建築士会連合会会長
（社）日本建築士事務所協会連合会会長
（社）日本建築家協会会長
（社）建築業協会会長
（社）日本シャッタードア協会会長
（社）日本ビルヂング協会会長
（社）不動産協会会長
（社）建築・設備維持保全推進協会会長

別記２

国土交通省大臣官房官庁営繕部長
文部科学省大臣官房文教施設企画部長
厚生労働省医政局長

別記３

北海道開発局長
各地方整備局長
内閣府沖縄総合事務局長

別記４

（社）日本サッシ協会会長
　全国自動ドア協会会長
（社）日本建材産業協会会長

自動回転ドアの事故防止対策に関するガイドライン　正誤表

	誤	正
３ｐ１１行目	誘導用ブロック	視覚障害者誘導用ブロック
３ｐ２２行目	点字ブロック	視覚障害者誘導用ブロック
４ｐ２９～３０行目	なお、･･･されている。	＜削除＞

報告書　正誤表

	誤	正
３０ｐ５行目	リスクの特定と･･･	リスク（危険性）の特定と･･･
３０ｐ６行目	･･･、事故のパターン等を･･･	･･･、事故の状況等を･･･
３０ｐ７行目	･･･ドアのリスク（危険性）の特定と･･･	･･･ドアのリスクの特定と･･･
３０ｐ９行目	多重安全の考え方自動回転ドアの事故防止対策は、･･･	自動回転ドアの事故防止対策は、･･･
３１ｐ８行目	今後検討会の示す･･･	検討会の示す･･･
３１ｐ２６行目	･･･、子供連れの親･･･	･･･、子供連れ･･･